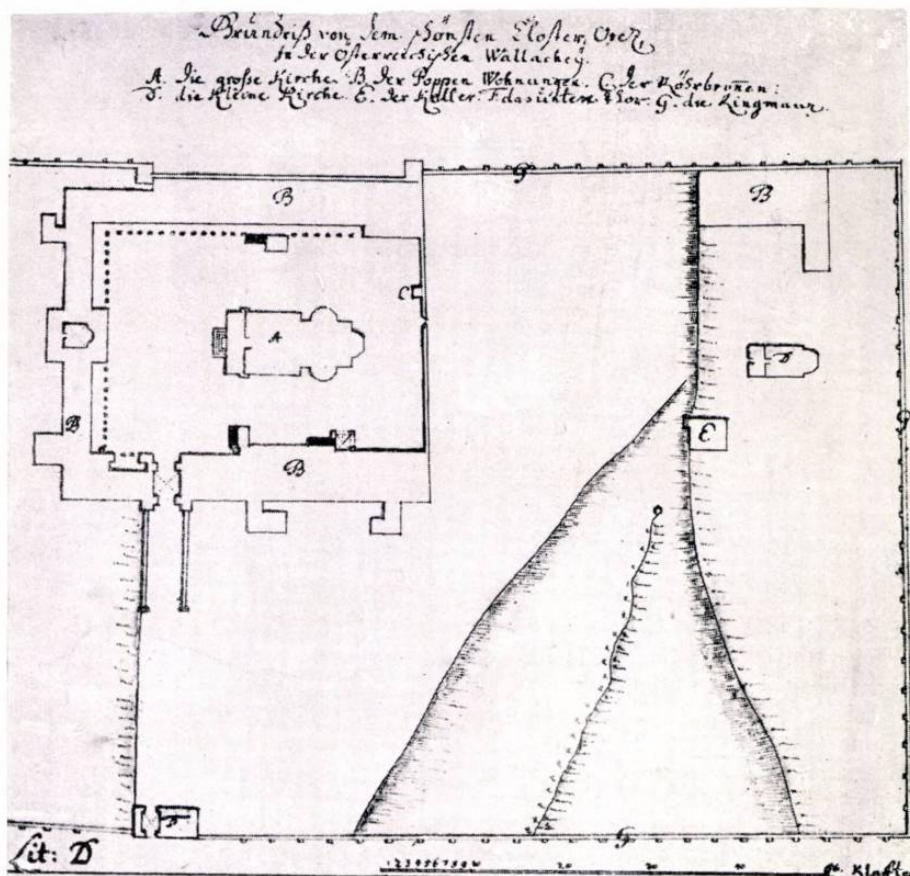




Mănăstirea Hurez la 1730

Perspectivă și plan



care mi se par a avea o legătură directă, evoluția urmărindu-se astfel mai ușor.)

Din analiza acestor planuri se vede clar că necesitățile mai rafinate ale boierimii au fost satisfăcute de meșteri, nu prin importul unor planuri străine, ci prin dezvoltarea celor existente.

Locuința are o evoluție prea lungă și e prea strâns legată de necesitățile materiale ale oamenilor, pentru a o putea schimba peste noapte, ca pe o haină, azi «turcească» și mâine «nemțească». Locuința e rezultată din felul de trai al oamenilor și se schimbă odată cu acesta.

E cunoscut de altfel faptul că boierii munteni își supravegheau îndeaproape construcțiile, dînd dispoziții meșterilor asupra modelelor și execuției. În timpul ridicării Potlogilor, Brîncoveanu vine des să supravegheze mersul lucrărilor. De aceea, chiar dacă unii meșteri vor fi fost străini, ei au respectat tradițiile pămîntenilor (sau au fost siliți s-o facă de către cei pentru care lucrau).

Ceea ce se poate sublinia — ca un progres deosebit față de palatele de la începutul secolului — este grija meșterului pentru ordine și simetrie.

Ansamblul curții domnești este acum de o compoziție riguroasă. Incinta — a cărei formă era înainte hotărîtă de nevoi de apărare, gospodărești sau de relieful terenului — de astădată devine rectangulară. Palatul nu mai e așezat pe deal, ca la Brîncoveni, ci la șes și neapărat la marginea unei ape, lângă un mal împădurit, într-o poziție pitorească. El se găsește în mijlocul incintei; la Potlogi există chiar grija de a axa intrarea pe foișorul palatului.

Incinta e înconjurată de ziduri numai pe trei părți; pe a patra se găsește heleșteul, către care coboară grădinile îngrijite.

Totul vădește un simț artistic deosebit, priceput în a lega locuința de natură și în a organiza spațiul, pentru a crea o reședință confortabilă și frumoasă. Pentru a nu concura cu palatul, biserica rămîne în afara incintei.

Cuhnia — care în mod obișnuit e separată de casa propriu-zisă — e astfel plasată încît, odată pătruns în incintă, să nu intre în cîmpul vizual al privitorului; ea e lipită de zidul împrejmuitoar, de partea intrării, chiar în colțul incintei.

Volumul clădirii este simplu, frumos proporționat. Fațada spre intrare are un rezalit: foișorul; cea spre lac e plană, avînd în mijloc loggia.

Meșterul a căutat în mod evident simetria în fațade, iar acolo unde nu era posibil, a echilibrat golurile. Această simetrie a fost obținută în fațadele spre lac; ea nu corespunde însă structurii interioare, deoarece planul nu are o axă de simetrie, dată fiind mărimea inegală a celor două apartamente.

Pentru respectarea acestei simetrii, loggia, avînd un număr mai mare de travee, a putut fi plasată chiar în mijlocul fațadei. Foișorul însă, mai îngust, a rămas dezaxat, mai puțin vizibil la Mogoșoaia, dar aparent la Potlogi.

Pentru a corecta «defectul», meșterul dă dovadă de multă ingeniozitate: la Potlogi el încolăcește scara în jurul pridvorului, mutîndu-și astfel centrul de greutate mai spre mijlocul clădirii. La Mogoșoaia, dimpotrivă: foișorul fiind deplasat spre stînga, scara e pusă la dreapta și fațada se echilibrează.

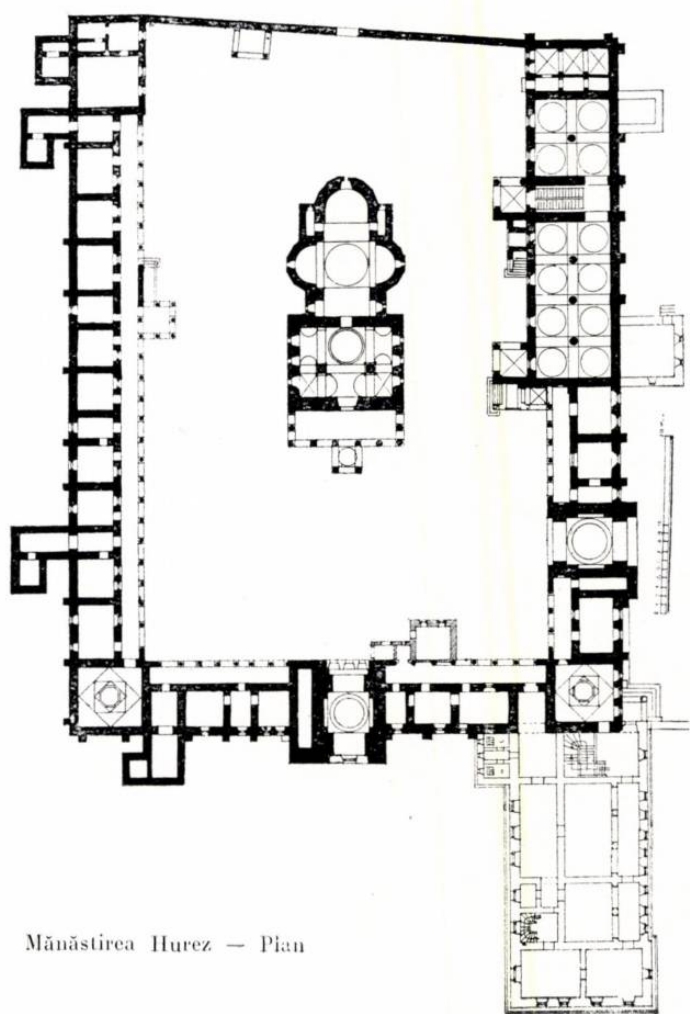
PRIDVORUL

Elementul cel mai legat de arhitectura populară este pridvorul de intrare. Într-adevăr, în întreaga arhitectură țărănească din regiunea deluroasă a Olteniei și a unei părți din Muntenia, locuințele se prezintă ca variante ale unui tip de casă cu parter-etaj și cu foișor la intrare. Planul e cel obișnuit al casei țărănești, cu tindă și două încăperi de o parte și de alta, la care se adaugă pridvorul spațios.

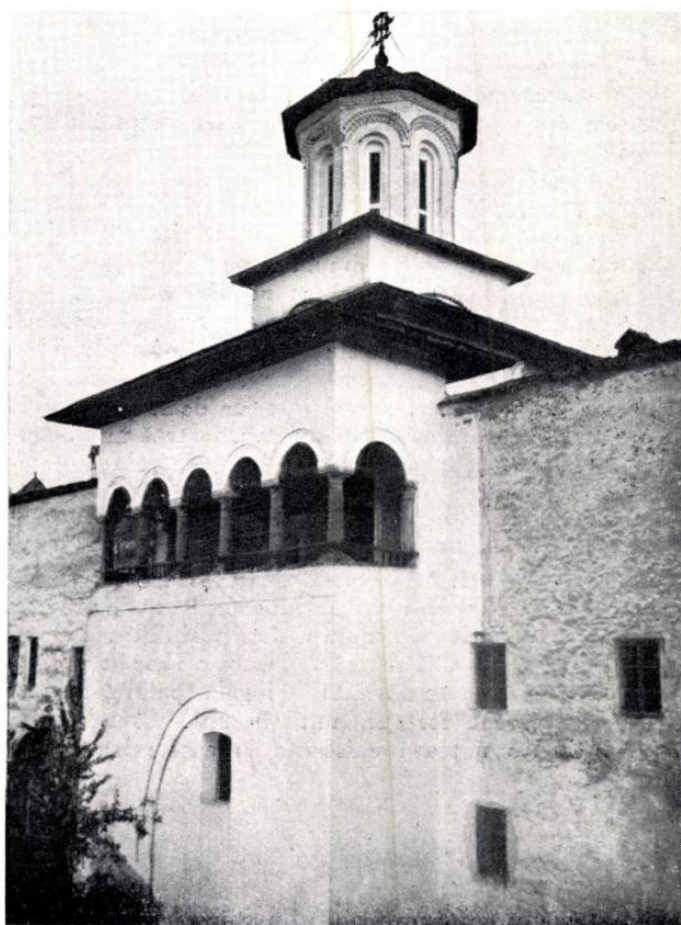
Acest tip de casă a stat la baza vechilor case boierești, care i-au dezvoltat planul și au preluat aproape întocmai pridvorul — schimbînd numai stîlpii de lemn ai casei țărănești, cu stîlpi de zidărie, ceea ce a dus și la introducerea arcadei.



Mănăstirea Hurez — Vederea incintei



Mănăstirea Hurez — Plan



Mănăstirea Hurez — Paraclisul



Mănăstirea Cozia — Vederea incintei

Numeroase case vechi, între care și frumoasa casă de la Coțofeni, stau mărturie acestei evoluții.

În special casa de la Coțofeni, construită în 1653, ne apare ca un inel de legătură între tipul de casă țărănească și casa domnească; planul prezintă — ca la casele domnești de mai târziu — atât diviziunea în două, prin vestibulul care unește cele două pridvoare, cât și diviziunea transversală, printr-un degajament.

Așezată pe muchea unui deal, casa prezintă dispoziția interesantă a două pridvoare (unul din ele adăugat probabil mai târziu): unul îndreptat către incinta gospodărească și celălalt spre minunata priveliște a văii și dealurilor înconjurătoare.

Pridvorul acesta nu e o simplă anexă, ci o parte importantă a casei, mai ales în clima noastră excesivă — cu verile caniculare. Că este așa, o dovedește, atât execuția sa îngrijită, din materiale durabile, cât și bolțile, identice cu cele din interior; pridvorul e conceput ca un salon, nedeosebindu-se de cel interior decât prin faptul că e deschis. El e legat printr-o scară, tratată mai bogat, de grădina din față; o potecă, ce se pierde printre pomi, coboară în vale.

La palatul domnesc — care prezintă același plan, amplificat — funcțiunea celui de al doilea pridvor a fost preluată de loggia îndreptată către lac. Această loggie este de fapt un pridvor împins în interiorul casei, probabil pentru a fi mai ferit și pentru a oferi posibilitatea creării unei fațade unitare către parc. Ea are o funcție precisă, de salon deschis, și e doborâtă de loggia palatelor venețiene — cu care a fost asemuită în unele studii.

Del Chiaro notează existența la casele boierești a unor «terase spre grădini, unde se ia masa în timpul verii, la răcoare».

Aceasta infirmă părerea că «secretarii italieni» ar fi avut vreun rol în introducerea acestui element arhitectural.

Confuzia provine probabil din cauza restaurării defectuoase a palatului Mogoșoaia, căruia restauratorul

i-a imprimat cu de-a sila un caracter venețian, prin trilobarea ferestrelor (la origină în arc turtit ca la Potlogi) și prin introducerea celor două balcoane laterale, după modelul palatelor de pe Canale Grande. Aceste balcoane nu există la Potlogi și nu au ce căuta nici la Mogoșoaia, nerăspunzând nici unei funcțiuni, deoarece sînt plasate (dacă considerăm planul asemănător al Potlogilor) în fața... closetelor.

Fațada restaurată de la Potlogi ne înfățișează imaginea reală a unui palat brîncovenesc, așa cum va fi arătat probabil și cel de la Mogoșoaia, realizat însă cu o mai mare bogăție a decorului; această imagine e departe de cea a unui palat venețian.

ARHITECTURA RELIGIOASĂ

Alături de palate, meșterii construiesc nenumărate biserici; orice conac mai important își are și biserica; la orașe, de asemenea, se ridică nenumărate clădiri de cult.

Progrese însemnate se vădese, atât în compoziția, cât și în execuția lor.

Planurile s-au păstrat din epoca precedentă, cu tendința de a alege unele tipuri și de a renunța la altele; proporțiile sînt mai elegante, raporturile dintre părți mai clare și mai sigure; decorația e mai bogată și dispusă numai în anumite puncte importante, concentrîndu-se în special asupra intrării și pridvorului.

Monumentele sînt mai unitare, atât ca structură, cât și ca stil al decorației.

Jocul de cărămidă și tencuială din epoca precedentă e înlocuit cu tencuială.

Ca și în alte părți, în aceeași epocă (începutul sec. al XVIII-lea), tencuiala devine mijlocul cel mai uzitat de finisare, mijloc mai comod, mai ieftin și mai rapid, potrivit pentru o epocă în care se construiește mai mult. Tencuiala permite construirea mai rapidă a zidurilor — care pot fi astfel executate mai puțin îngrijit și din materiale obișnuite — ca și a ornamentelor.

Meșterii continuă însă să execute zidul cu aceleași elemente ca și înainte, aceleași profiluri, trase, de data aceasta, în tencuială.

Progrese se fac și în tehnica construcției, care evoluează în decursul secolului, odată cu progresul general al meșteșugurilor.

Perfecționarea tehnicii boltirii duce la execuția mai îndrăznească a boltilor (în parte și datorită însușirii experienței moldovenești). Se generalizează execuția boltilor pe console, care înlocuiesc vechile sisteme, dând construcției o eleganță deosebită și măbind în același timp spațiul interior al bisericii.

În ceea ce privește însă compoziția bisericii, proporțiile, sistemul decorativ, se vedește un real progres față de începutul secolului.

Pridvorul cu coloane, care capătă acum o largă răspîndire, generalizîndu-se și în construcțiile religioase, ca în cele civile, este unul din elementele cele mai caracteristice — care face și farmecul acestei arhitecturi.

Trebuie subliniată din nou identitatea, atît în forme, cît și în metodele de compoziție, dintre pridvoarele bisericilor și cele ale palatelor.

Aceleași proporții, aceleași coloane, același sistem de compoziție; e suficientă o comparație a unora din aceste pridvoare (cele de la Mogoșoaia cu cele de la Hurez sau Cozia, de exemplu).

Poate nicăieri nu se observă această pătrundere a elementelor laice — și, mai mult chiar, populare — decît în apariția, evoluția și răspîndirea pridvorului în arhitectura bisericească.

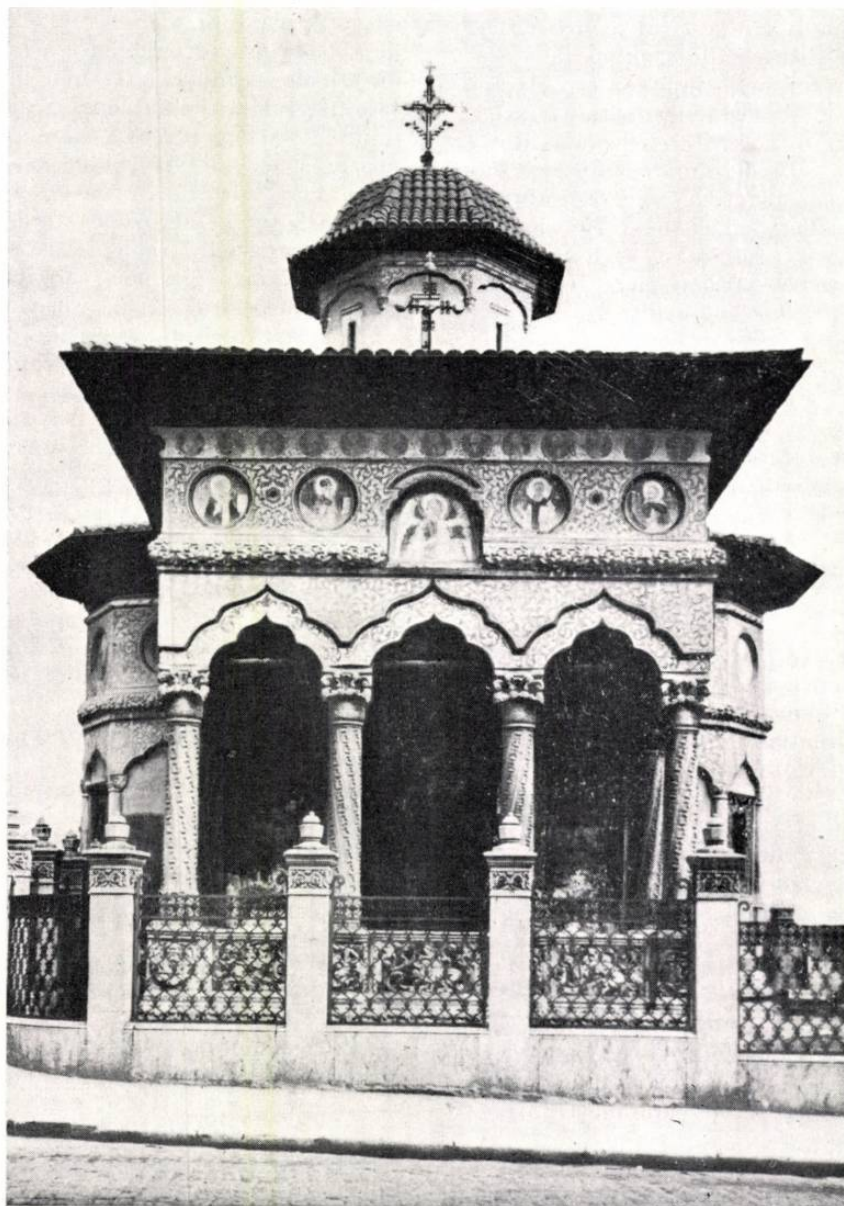
★

Odată realizate, palatele, mănăstirile și bisericile brîncovenești au avut o importantă influență asupra arhitecturii populare. Ridicate poate de aceeași meșteri, conacele boierești de pe moșii sau din orașe și bisericile de țară, realizate cu mijloace mai modeste, continuă în tot secolul al XVIII-lea aceeași arhitectură. Orașele muntene mai păstrează încă vechi case cu pridvor; micile biserici răspîndite prin sate sînt exemple minunate proporționate, adevărate comori ale artei populare.

Deosebita valoare a arhitecturii brîncovenești a fost remarcată la începutul secolului nostru de arhitecții care, în frunte cu Mincu, luptau pentru crearea unei școli naționale în arhitectură. Acest lucru nu e întîmplător: largă dezvoltare a arhitecturii civile brîncovenești a creat modele mult mai potrivite pentru o prelucrare în construcții moderne, decît arhitectura veche religioasă.

Pentru noi, arhitectura epocii brîncovenești constituie o parte importantă a moștenirii artistice a trecutului, una din creațiile cele mai valoroase și originale ale vechii noastre arte, prezentînd largi posibilități de prelucrare creatoare în noua noastră arhitectură.

Biserica Stavropoleos din București



DESPRE PROTECȚIA TERMICĂ ÎN CONSTRUCȚIILE MODERNE

Ing. G.H. CONSTANTINESCU

Introducerea metodelor noi de construcție și orientarea spre noi materiale de construcție, ca urmare a ritmului și a amploarei programului de construcție în R.P.R., precum și preocuparea pentru reducerea prețului de cost, pun în mod imperios problema protecției termice a clădirilor.

În afară de diferitele cerințe arhitecturale și de confort sanitar, o clădire trebuie să satisfacă și cerințele termice. Aceasta nu înseamnă numai asigurarea unei anumite temperaturi interioare, ci și a unor condiții mai complexe de confort termic. O protecție termică bună mai asigură și economia de combustibil, considerent de asemenea important,

Strâns legată de protecția termică este protecția hidrofugă a unei construcții. Aceste două feluri de protecții sînt strîns legate între ele, pentru că umezeala pereților unei construcții reduce capacitatea lor de izolare termică și, invers, răceala pereților poate provoca umezeală prin condensarea umidității din aer.

În cele ce urmează vom examina pe scurt aspectele practice ale problemei, cu scopul de a preciza anumite principii pe care arhitecții și inginerii trebuie să le aibă în vedere la proiectarea construcțiilor.

IMPORTANȚA PROBLEMEI

Problema este importantă, mai întîi, din punct de vedere al reducerii prețului de cost al construcției. Necesitatea de a reduce cheltuiala de combustibil, asigurînd totuși condiții de confort, impune o protecție termică eficientă a clădirii. Această protecție termică trebuie însă asigurată cu minimum de cheltuială. Buna protecție termică nu trebuie să însemne scumpirea construcției, ci soluționarea constructivă corectă, printr-o alegere și o dispunere adecvată a elementelor de construcție. Tendința trebuie să fie de a se îmbunătăți protecția termică a pereților exteriori prin înlocuirea cărămizii compacte de argilă, fie tot printr-un material unitar, sub forma unei cărămizi bloc sau a unei plăci din material poros cu goluri de aer, avînd un coeficient de transmisie al căldurii redus, fie printr-o combinație de materiale printre care și o pătură termoizolantă. În acest fel se va putea limita grosimea pereților la dimensiunea impusă de rezistență, realizîndu-se economii față de grosimea uzuală de cărămidă de 37,5 cm sau 50 cm.

În multe cazuri, un perete din cărămidă obișnuită de 37,5 cm se va putea înlocui printr-un perete de cărămidă cu goluri sau blocuri de ciment poros de 25 cm grosime sau printr-un perete din cărămidă din argilă arsă de 25 cm, cu un strat termoizolator dispus la interior, totalizînd o grosime de 30 cm și avînd o protecție termică superioară. Aceste materiale noi de construcție, după experiența făcută în Uniunea Sovietică și în alte țări, permit executarea unui metru pătrat de zidărie la un preț mai redus decît prețul unui metru pătrat de zidărie de 37,5 cm, din cărămidă obișnuită. La aceeași suprafață a încăperilor clădirii, pereții mai subțiri atrag, în plus, economii la săpături, la zidurile subsolului și la învelitoare. Instalația de încălzire, avînd de acoperit pierderi mai mici, este și ea mai ieftină.

Important este și faptul că o construcție avînd o protecție termică superioară se usucă mai repede, ceea ce permite, atît reducerea duratei de execuție, cît și darea mai repede în folosință. Aceasta este un avantaj important al construcțiilor cu pereți combinați din prefabricate.

Cît de departe trebuie împinsă protecția termică a clădirilor, depinde de natura și prețul materialelor de

construcție care stau la dispoziție. În orice caz, se poate anticipa că într-o construcție bine protejată termic intră mai puțin material de construcție decît în construcțiile de pînă acum. Chiar dacă acest material ar costa mai mult decît materialul ordinar, să nu uităm că economia anuală de combustibil realizată prin construcția protejată termic amortizează în scurt timp eventuala diferență de preț. Aceasta nu înseamnă că reducerea la maximum a prețului materialelor termoizolante nu trebuie să fie o preocupare de competență.

Protecția hidrofugă este, de asemenea, deosebit de importantă. Umiditatea pătrunsă în corpul construcției, pe lîngă că distruge zidăria, prin efectul gerului și al sărurilor pe care le dizolvă, mai reduce sensibil și izolația termică a acesteia, mărind deci consumul de combustibil.

Protecția termică și hidrofugă a clădirilor este de cea mai mare importanță pentru păstrarea sănătății locatarilor. Pentru sănătatea omului, nu este necesar numai ca încăperile unei locuințe să fie bine încălzite iarna, ci mai trebuie ca corpul său să fie ferit de pierderi prea mari de căldură prin radiație către masivele de construcție cu mare capacitate de absorbție a căldurii. Corpul omenesc cedează căldura sa, prin radiație, corpurilor mai reci din apropiere. Dacă stăm lîngă un astfel de corp cu mare capacitate de acumulare și bun conducător de căldură, de exemplu un zid, avem o senzație de răceală pe partea expusă a corpului, care atunci cînd durată de expunere este mai lungă, provoacă îmbolnăvire (nevralgii, reumatism). Această senzație este denumită în popor «curent», deși nu are nici o legătură cu mișcarea aerului. Această cedare de căldură a corpului către pereții reci este cu 8—10% mai mare decît în încăperile cu pereți izolați termic. În primul rînd, este vorba aici de pardoselile de ciment sau alt material cu proprietăți de acumulare, care prin absorbție continuă de căldură provoacă răceala picioarelor, cauză a multor boli.

O încăpere cu pereți cu mare permeabilitate termică, avînd din această cauză suprafața interioară a acestora pronunțat mai rece decît aerul din încăpere, trebuie să fie mai mult încălzită decît o încăpere cu pereți impermeabili pentru căldură, pentru ca să avem aceeași senzație de căldură. Încălzirea la o temperatură mai ridicată mărește însă diferența de temperatură față de exterior, ceea ce, pe lîngă că sporește pierderile de căldură este contraindicat din punct de vedere igienic.

Fenomenul acesta de cedare a căldurii prin radiație către corpuri reci cu mare capacitate de a absorbi căldura este explicația «bolii betonului», care face ravagii în grajdurile de porci insuficient protejate termic, mai ales la pardoseală.

Protecția termică este necesară nu numai iarna, ci și vara, mai ales în climatul țării noastre, unde în lunile de vară, săptămîni întregi fără întrerupere, acoperșurile mansardelor și pereții necorespunzător izolați sînt supraîncălziți de razele directe ale soarelui, devenind adevărate radiatoare supărătoare de căldură.

MIJLOACE DE PROTECȚIE TERMICĂ

Protecția termică se realizează în general prin:

- A. Materiale cu proprietăți termoizolante
- B. Straturi de aer
- C. Elemente de construcție etanșe (uși, ferestre)
- D. Inerția termică a părților construcției.

A. Materiale cu proprietăți termoizolante

Măsura proprietății termoizolante a unui element de construcție (perete, acoperiș, tavan, ușă, fereastră) o

dă coeficientul K de transmisie termică, care se calculează în funcție de grosimile diferitelor straturi componente și de conductibilitatea termică a materialelor din care sînt constituite aceste straturi. Deoarece tehnica protecției termice este de dată relativ recentă, iar arhitecții și constructorii nu au încă noțiunea clară a acestei tehnici, pentru orientare dăm în tabelul 1 valorile coeficientului K pentru diferite grosimi de perete și pentru pereți de diferite componente.

T A B E L U L 1

Transmisia termică prin pereți de cărămidă cu sau fără pătură izolatoare

Felul construcției	Coeficient de transmisie K în kcal/m ² h° grosimea zidului					
	12,5 cm	25 cm	37,5 cm	50 cm	52,5 cm	75 cm
1 Tencuit pe o singură față	2,63	1,82	1,38	1,11	0,93	0,80
2 Tencuit pe ambele fețe	2,57	1,75	1,34	1,09	0,91	0,79
3 Tencuit la exterior; la interior placaj de lemn de 20 mm grosime	1,82	1,38	1,11	0,93	0,80	0,70
4 Tencuit la exterior; la interior placă izolantă din fibră de lemn 13—15 mm ...	1,38	1,11	0,93	0,80	0,70	0,63
5 Tencuit la exterior; la interior, sub tencuială, placă izolantă de plută, turbă, vată minerală sau vată de zgură de 20—25 mm grosime	1,11	0,93	0,80	0,70	0,63	0,57
6 Tencuit la exterior; la interior, sub tencuială, placă de talaș de lemn de 50—60 mm grosime ..	0,93	0,80	0,70	0,63	0,57	0,52
7 Idem ca la punctul 5, însă cu strat termoizolant de 40—45 mm	0,80	0,70	0,63	0,57	0,52	0,48
8 Idem ca la punctul 5, însă cu strat termoizolant de 45—50 mm	0,70	0,63	0,57	0,52	0,48	0,44
9 Idem ca la punctul 5, însă cu strat termoizolant de 55—60 mm	0,63	0,57	0,52	0,48	0,44	0,41

Conductibilitatea termică este funcție de o serie de proprietăți ale materialului izolat, și anume: grosimea, greutatea specifică, conductivitatea, materialul de bază, mărimea porilor, conținutul de umiditate.

Acest din urmă factor, conținutul de umiditate, influențează deosebit de defavorabil termoizolația materialelor de construcție.

Tot pentru orientare dăm în tabelul 2 coeficienții de conductibilitate (λ) și grosimea echivalentă de cărămidă a materialelor de construcție și a termoizolanților.

T A B E L U L 2
Materiale de construcție și termoizolanți

Denumirea	Conductibilitatea, kcal/mh°	Greutatea, kg/m ³	Grosimea echivalentă de cărămidă, cm
Materiale de construcție			
1 Asfalt ca barieră de vapori și ca strat de protecție	0,70	2 100	1,1
2 Plăci din rocă compactă (granit, marmură etc.)	2,50	2 800	0,3
3 Plăci din rocă poroasă (piatră ponce, tuf vulcanic)	1,50	2 600	0,5
4 Blocuri de calcar cu scoici	0,75	1 300	1,00
5 Plăci de ardezie naturală	1,20	2 700	0,6
6 Beton poros (gazos sau spumos) ..	0,33	1 100	1—2,3
7 Beton obișnuit	1,10	2 200	0,7
8 Beton ușor conținând agregate ușoare	0,40	1 000	1,9
9 Beton de zgură ca perete exterior ...	0,60	1 350	1,3
10 Beton armat	1,30	2 400	0,6
11 Plăci din beton de zgură	0,40	1 000	1,9
12 Zidărie din blocuri de beton ușor	0,45	1 100	1,7
13 Zidărie din blocuri de beton de zgură	0,65	1 450	1,1
14 Pământ virgin	2,00	2 100	0,4
15 Plăci de ipsos ca placaj pentru pereți .	0,25	850	2,4
16 Lemn protejat de umiditate	0,12	550	6,2
17 Lemn expus la umiditate	0,18	900	4,2
18 Lut bătut în pereți exteriori	0,80	2 000	0,9
19 Chirpici (lut cu paie) protejat contra umidității	0,55	1 450	1,5
20 Lut bătut în pereți interiori	0,50	1 600	1,2
21 Somoioage de paie cu lut pe băț ..	0,40	1 500	1,9
22 Carton asfaltat	0,12	1 000	6,3
23 Tencuială de var la exterior	0,75	1 800	1,0
24 Tencuială de var la interior	0,60	1 600	1,25
25 Tencuială de ciment	1,00	2 150	0,75
26 Nisip, pietriș afinat (cu paie) expus la ploaie	2,0	2 100	0,4
27 Nisip uscat ca umplutură în planșeu	0,50	1 600	1,2
28 Zgură de cazan uscată ca umplutură în planșeu	0,28	800	2,7
29 Zgură spumoasă de furnal	0,25	600	3,0
30 Cărămidă plină în perete exterior ..	0,75	1 800	1,0
31 Cărămidă plină în perete interior ..	0,60	1 600	1,3
32 Cărămidă cu goluri în perete exterior .	0,50	1 400	1,5
33 Faianță sau teracotă	0,90	2 000	0,8
34 Plăci de azbociment	0,90	2 000	0,8
35 Perete rabbit	0,30	1 150	2,5
Materiale termoizolante			
36 Benzi de șevelin (câlți de în între două coli de hîrtie)	0,04	140	18
37 Foi de pîslă (lînă animală cu fibre vegetale)	0,074	300	10
38 Panouri de solomit (paie presate de diferite cereale)	0,08—0,11	300	9,4—6,8
39 Panouri de stufit (stuf presat)	0,18	300	4,3
40 Plăci de stabilit sau fibrolit (talaș de lemn sau rumeguș legat prin ciment sau alt liant)	0,12	450	8
41 Vată minerală și vată de sticlă (fibră lungă)	0,035	75	21,4
42 Vată minerală (fibră scurtă)	0,05	250	15
43 Plăci de turbă	0,04—0,06	200—400	15—12,5
44 Plăci din lemn defibrat sau alte fibre vegetale (presate)	0,05—0,06	250—350	16—12,5
45 Plăci de plută	0,04—0,06	200—400	18—12,5

Asupra unora din materialele de mai sus dăm următoarele detalii suplimentare:

Calcarul de scoici, format din scoici cimentate natural cu argilă, silice etc., se găsește în general pe litoralul mării și poate constitui un material de bază pentru zidirea pereților.

Benzele de șevelin servesc la umplerea pereților din panouri de lemn și la construcții provizorii. Se fabrică în lățime de 1000 mm și grosime de 12,5 mm.

Foile de pîslă. Se folosesc la căptușiri și capitonări termoizolatoare: la uși exterioare, pereți despărțitori, capetele grinzilor de lemn la așezarea în zidărie, amenajări tehnico-sanitare. Spre a fi apărate contra moliilor, trebuie să fie impregnate cu o soluție de 3% fluorură de sodiu și uscate înainte de folosire.

Panourile de solomit sau stufit. Datorită presării, nu pot arde cu flacără, dar ard înăbușit. Ele putrezesc, nu țin cuie și sînt atacate de rozătoare. Servesc la umplerea pereților la clădirile cu carcasă, pentru izolarea planșelor și a pereților de beton armat. Nu se folosesc la încăperi cu umiditate mare sau cu gaze care provoacă coroziunea. Pentru protecția contra rozătoarelor este indicat ca la partea inferioară, lângă pardoseală, tencuiala să fie întărită, fie printr-un adaos de ciment și sticlă spartă, fie printr-o armătură de rabitz. Lungimea panourilor pînă la 2,65 m, lățimea 0,45 și 0,95 m, iar grosimea 5,7 și 10 cm.

Plăcile de stabilit sau fibrolit se furnizează în dimensiunile: lungime 150 cm sau 200 cm; lățime 50 cm și 70 cm; grosime 5,7 și 10 cm.

Afară de stabilitul și fibrolitul obișnuit, se mai fabrică și placaj de aceeași compoziție, cu grosime mai mică, fiind presat mai puternic.

În funcție de greutatea specifică și de rezistență, se deosebește fibrolitul de construcții (500—550 kg/m³) care se folosește pentru umplutura carcasei de lemn a pereților despărțitori și planșelor și fibrolitul termoizolator 350—400 kg/m³ (folosit pentru izolarea termică a pereților și planșelor).

Vata minerală și vata de sticlă constituie cel mai ieftin și deci cel mai important material termoizolator pentru clădiri. Se obține din diferite roci și din zgură metalurgică, respectiv sticlă. Pentru umplutura termoizolatoare în interiorul pereților, al planșelor cu goluri, se folosește vata granulată.

Pîsla minerală, în panouri, se taie din vată impregnată cu puțin bitum sau cu alte substanțe și presată ușor. Astfel de panouri se armează uneori pe partea superioară, iar pe cea inferioară se prevăd cu o barieră din hîrtie contra vaporilor. Pentru rigidizare se mai pot îmbrăca în rețele de sîrmă, care servesc și ca bază pentru tencuială.

Afară de panouri de vată se prepară și plăci minerale presate puternic (plută minerală), care constituie unul dintre materialele termoizolatoare cele mai bune. Plăcile de vată minerală se obțin prin amestecarea vatei minerale cu un liant (emulsie de bitum sau parafină), prin fasonare și presare; au higroscopicitate mică și înlocuiesc cu succes, nu numai plăcile de turbă, dar și plăcile de plută de calitate superioară.

Vata nu arde, nu putrezește, nu este atacată de rozătoare și este rezistentă la îngheț.

Pereții și planșeele izolate cu vată minerală sînt de 2—3 ori mai ușoare decît cele obișnuite.

Pentru elemente de construcție combinate din mai multe materiale, calculul coeficientului K este obligatoriu și el se face după formulele cunoscute, cu care proiectantul de construcție trebuie să fie familiarizat.

Pentru găsirea rapidă a grosimii echivalente a unui zid exterior complex, în funcție de coeficientul K , s-a stabilit prin calcul curbă arătată în figura 1.

În tabelul 2 s-a indicat, după cum am arătat, grosimea echivalentă de cărămidă. Această cifră va permite comparația unui material sau a unei combinații de materiale cu valoarea termoizolantă a unui zid de cărămidă.

În tabelele 1 și 2 sînt indicate valorile coeficientului de transmisie pentru materiale, cu umiditatea lor permanentă uzuală.

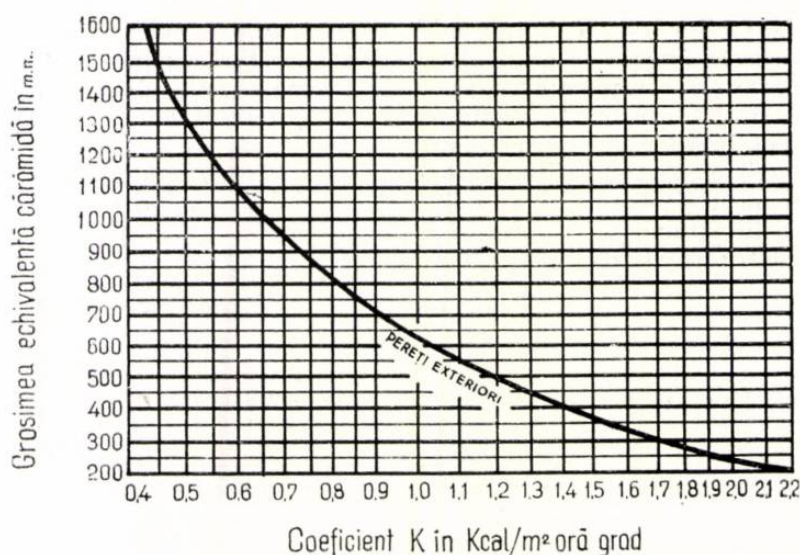


Fig. 1.

La materialele termoizolante cu materia de bază vegetală, coeficientul mediu de conductibilitate indicat este cu cca 10—25 % mai mare decît coeficientul de conductibilitate al materialului perfect uscat, după mărimea porilor și dimensiunile plăcii (lungimea rostului la m²). Cu cît porii sînt mai mici și lungimea rostului pe m² mai mică cu atît acest spor poate fi mai redus.

Materialele expuse la intemperii au o conductibilitate cu 50 % mai mare decît în stare perfect uscată. Atunci cînd materialul este complet umezit de ploaie, valoarea coeficientului se poate ridica pînă la dublu și mai mult. Conductibilitatea revine odată cu uscarea materialului.

Din tabele se vede că la aceeași grupă de materiale conductibilitatea crește invers proporțional cu grosimea și direct proporțional cu greutatea specifică.

În legătură cu influența umidității asupra coeficientului K trebuie să arătăm că condensarea umidității din aer pe suprafețele reci este una dintre cele mai frecvente cauze ale reducerii protecției termice a pereților și tavanelor și a deteriorării bunei stări a acestora. De aceea, analizarea acestui fenomen este foarte utilă.

Reamintim pe scurt fenomenul fizic al condensării: aerul cald conține în suspensie mai mulți vapori de apă decît aerul rece. Dacă aerul saturat cu vapori este răcit, o parte din umiditatea sa se depune, din această cauză, sub formă de « picături de rouă » sau « transpirație », cum se spune în popor. Un m³ de aer la o anumită temperatură nu poate ține în suspensie decît o anumită cantitate de vapori de apă.

În general, aerul conține o cantitate mai mică de vapori de apă decît poate prelua la temperatura pe care o are. Raportul dintre această umiditate efectivă în g/m³ și umiditatea maximă posibilă — umiditatea de saturație — se cheamă « grad de umiditate » sau « umiditate relativă ». Dacă aerul cu o umiditate efectivă mai mică decît aceea de saturație este răcit, această umiditate, la o anumită temperatură interioară, poate atinge saturația. Dacă temperatura scade și mai mult, se produce condensarea. Temperatura la care vaporii condensază se cheamă « punctul de rouă » al aerului, la gradul anumit de umiditate relativă pe care-l are.

Există tabele care redau conținutul efectiv de vapori de apă pentru diverse grade de umiditate și temperatură. Pe baza acestora se poate stabili « punctul de rouă ». Exemplu: într-o încăpere, aerul are, la temperatura de 20° (temperatură la care umiditatea ar putea să atingă umiditatea de saturație de 17,32 g/m³), o umiditate efectivă de 12,1 g/m³, adică un grad de umiditate de 70 %. În acest caz, punctul său de rouă este de + 14°.

Întrucît aceasta este temperatura la care aerul poate ține în suspensie 12,09 g de umiditate.

Dacă temperatura scade la $+12^\circ$, punctul de rouă fiind întrecut, aerul depune sub formă de rouă surplusul de umiditate pe care îl are. Acesta este pe m^3 de 12,09 minus $10,68 = 1,04$ g, deoarece la $+12^\circ$ conținutul maxim posibil de umiditate în aer este de 10,68 g/ m^3 . Cu cît aerul este mai rece, cu atît și condensarea este mai abundentă.

Un zid exterior insuficient impermeabilizat termic are o temperatură pe suprafața interioară simțitor inferioară temperaturii aerului din camera respectivă, atunci cînd diferența dintre temperatura aerului la interior și la exterior este mare. Aerul din cameră se va răci în contact cu suprafața peretelui și va condensa, dacă temperatura pe fața interioară a zidului este scăzută sub punctul de rouă. Acest lucru se întîmplă mai ales în spatele mobilelor sau utilajelor sau în colțurile și locurile din încăpere unde nu există circulație de aer.

În figurile 2, 3, 4 și 5 arătăm patru ziduri în secțiune. Pentru toate s-a adus aceeași temperatură interioară de $+20^\circ$ și același grad de umiditate de 70% al aerului, adică umiditatea efectivă de 12,1 g/ m^3 și punctul de rouă $+14^\circ$. La trei din ziduri am admis o temperatură minimă exterioară de -20° C, iar la cel de al patrulea, pentru comparație, -15° . Pe bază de calcule simple, s-au determinat curbele de variație ale temperaturii de la exteriorul la interiorul zidului.

În figura 2 se vede că zidul de 37,5 cm grosime, din cărămidă, are pe suprafața sa interioară o temperatură de numai $+12,4^\circ$. Aerul încălzit la 20° din cameră se va răci în zona peretelui sub punctul de rouă ($+14^\circ$) și va condensa abundant. Aceasta arată că zidul masiv din cărămidă de 37,5 cm grosime, pentru regiunile cu temperatura medie minimă de -20° , este prea permeabil din punct de vedere termic și că pentru anumite condiții, în care, în afară de preocuparea de siguranță statică a clădirii, mai interesează și considerente de felul celor arătate la începutul acestui articol (economie de combustibil, cheltuieli de întreținere, confort igienic sau cazul special al adăposturilor de animale, încălzite numai prin căldura animală) este insuficient.

La zidul de 25 cm grosime, căderea de temperatură este și mai mare, iar condensarea apare chiar la temperatura exterioară de -15° , întrucît temperatura pe peretele interior a scăzut la $+11,3^\circ$.

În figura 5, pe zidul masiv de cărămidă de 25 cm, s-a aplicat pe partea inferioară un material termoizolant superior (placă de plută sau turbă) cu coeficient mediu de conductibilitate $\lambda = 0,04$ kcal/m oră grade, ceea ce face ca la o temperatură exterioară de -20° și o temperatură în cameră de $+20^\circ$, temperatura pe peretele interior să fie de $+15,7^\circ$, adică cu $1,7^\circ$, deasupra punctului de rouă.

Evităm așadar condensarea, prin ridicarea impermeabilității termice. Pentru orice element de construcție exterior, la un anumit grad de umiditate al aerului interior corespunde un coeficient K de transmisie maximal, care nu trebuie să fie depășit dacă vrem să evităm condensarea. Această valoare trebuie stabilită prin calcul, în special la încăperile industriale cu procese tehnologice avînd degajări mari de umiditate, spre a evita, iarna, condensarea pe pereți și tavane. Grosimea protecției termice în astfel de cazuri cu umiditate ridicată rezultă din calcul mult mai mare decît este necesar pentru a reduce consumul de combustibil la limita economică. În astfel de cazuri nu se întrebuintează de altfel, decît materiale termoizolante superioare (plută, plută impregnată, vată de sticlă etc.).

La calculul condensării trebuie să considerăm pentru exterior temperaturi cu 5° mai coborîte decît temperatura considerată la calculul protecției termice, spre a evita condensarea la virfurile de frig. În zona de -20°

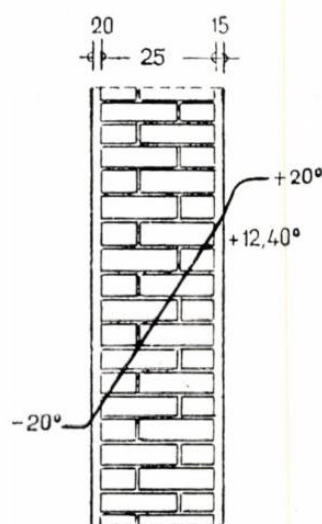


Fig. 2.

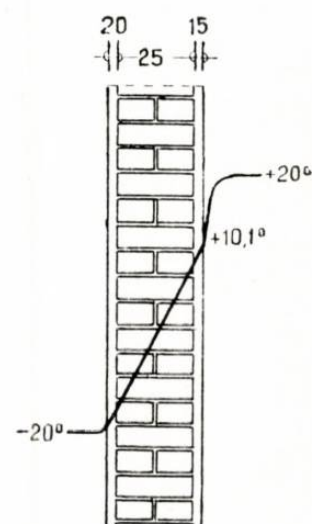


Fig. 3.

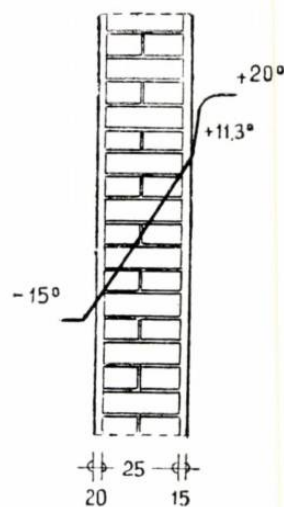


Fig. 4.

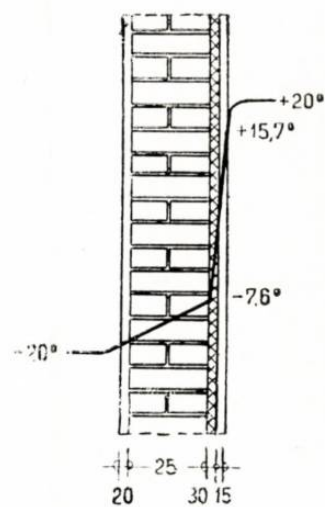


Fig. 5

vom calcula deci -25° . Sînt cazuri în care procesul tehnologic este atît de umed, încît aerul este complet saturat cu vapori. În astfel de cazuri, impermeabilizarea termică a zidurilor nu mai este rațională, astfel că trebuie să se recurgă la soluții speciale de instalații (descețare, încălzirea locală a pereților etc.).

Adăposturile de animale sînt caracterizate printr-o atmosferă umedă, cu tendința spre condensare dacă pereții sînt reci. Spre a evita o supradimensionare neeconomică a zidurilor, în zilele foarte reci se admite o condensare pe pereți atît cît poate fi absorbită de zid spre a fi cedată la exterior atunci cînd vremea s-a încălzit, prin vehicularea naturală a umidității asigurată de porozitatea materialului. Deoarece, însă, pe ger, evaporarea la exterior este foarte redusă, zidul trebuie să fie astfel construit, încît să permită acumularea în el a unei părți de umiditate. Pe bază de experiență s-a admis în practică o condensare de circa 300 g pe m^2 suprafață de zid pe zi, adică de 12,5 g/ m^2 oră.

Această licență constructivă permite ca la o temperatură de $+10^\circ$ și o umiditate relativă de 80% a aerului din grajd, temperatura peretelui interior să fie coborîtă de la $+6,5^\circ$, cît ar trebui să fie minimum pentru a nu avea de loc condensare, la $+4,4^\circ$, cît este dacă admitem o condensare de 12,5 g/ m^2 h, adică permite reducerea zidului de la grosimea echivalentă de cca 115 cm, la cca 50 cm.

În alegerea materialelor cu care realizăm termoizolarea trebuie să avem în vedere fenomenul de osmoză a umidității în ziduri și să nu folosim materiale de origine vegetală, cu mare porozitate, care prin umezire își pierd proprietățile termoizolante.

La instalațiile frigorifice evităm condensarea prin împiedicarea aerului cald încărcat cu multă umiditate de a intra în prea mare cantitate în camerele frigorifice atunci când deschidem ușile. În acest scop prevedem spații tampon, pentru ca totdeauna una din uși să fie închisă.

B. Straturi de aer

Efectul de izolare al straturilor de aer este rezultanta schimbului complex de căldură care se petrece într-un astfel de strat (prin conductibilitate, convecție și radiație).

Efectul convecției este cu atât mai puternic, cu cât grosimea spațiului este mai mare, din care cauză aerul, punându-se în circulație, dă loc la un schimb mai viu de căldură, adică la pierderi de căldură mai mari.

Efectul radiației este dependent de coeficienții de radiație ai suprafețelor care limitează spațiul de aer. Pentru materialele obișnuite de construcție, acest coeficient ($C = 4,6$) este mai mare decât al metalelor ($C = 0,3 - 4$), ceea ce înseamnă că materialele de construcție din care în mod obișnuit se execută zidăria, acoperișurile, planșeele, absorb sau cedează prin radiație mult mai multă căldură decât materialele metalice. Pe această proprietate se bazează folosirea foițelor extrem de subțiri de aluminiu așezate la distanță de cca 10 mm pentru izolarea superioară la construcția de vagoane, vapoare și automobile.

Eficacitatea protecției termice a straturilor de aer în diferite situații se rezumă practic astfel:

a) impermeabilitatea termică a straturilor verticale de aer limitate între pereți de zidărie având un coeficient de radiație $C = 4,6$ crește, pentru grosimi de peste 1 cm, în mod continuu, atingând maximum la 5 cm, după care, pînă la 15 cm grosime, se menține aproape constant la o valoare corespunzătoare unei grosimi echivalente de cărămidă de cca 15 cm, pentru ca apoi, din cauza pierderilor prin convecție, să scadă foarte repede;

b) la straturile orizontale variația este similară, grosimea echivalentă de cărămidă fiind de 14 cm cînd fluxul de căldură este de jos în sus și de cca 18 cm cînd fluxul de căldură este de sus în jos;

c) la straturile de aer verticale între foițe de aluminiu, impermeabilitatea termică pentru grosimi ale stratului de aer de 1—5—10—15 cm variază astfel: 25—54—50—37 cm grosime echivalentă de cărămidă, adică este sensibil mai mare.

Întreruperea stratului de aer din loc în loc nu schimbă prea mult rezultatul.

Cifrele de mai sus arată eficacitatea redusă a spațiilor de aer incluse între suprafețe nemetalice și infirmă părerea că spațiile mari de aer sînt termoizolatoare eficiente.

Cifrele de mai sus au la bază ipoteza că straturile de aer sînt complet separate, atît de aerul din exterior, cît și de cel din interior, ceea ce practic este greu de realizat. Prin comunicația cu aerul înconjurător, protecția termică a stratului de aer, nu numai că poate fi anulată, dar poate să devină o pierdere de căldură importantă.

La aceasta se mai adaugă faptul că în stratul de aer dintre pereții de zidărie sau beton se poate produce condensare, ceea ce reduce și mai mult termoizolația zidului.

Atunci cînd pereții care limitează un strat de aer conțin umiditate, la transmisia de căldură prin convecție și radiație de care am vorbit mai sus se adaugă și condensarea pe pereții golului de aer, care și ea contribuie la reducerea protecției termice a zidului. Experiența a arătat că un zid constituit din două ziduri de cărămidă presată separate printr-un gol de aer are o impermeabilitate

termică mai slabă decât zidul masiv de grosime egală cu suma celor două ziduri.

Astfel, un zid constituit din două ziduri de cărămidă presată, de 25 cm la exterior și 12,5 cm la interior, cu un strat de aer de 6 cm între ele, nu reprezintă nici măcar protecția termică a zidului masiv de cărămidă presată de 37,5 cm. În figura 6 se vede curba teoretică, iar în figura 7 curba reală, stabilită prin măsurători, a variației de temperatură de la exterior la interior. Cele două curbe se suprapun.

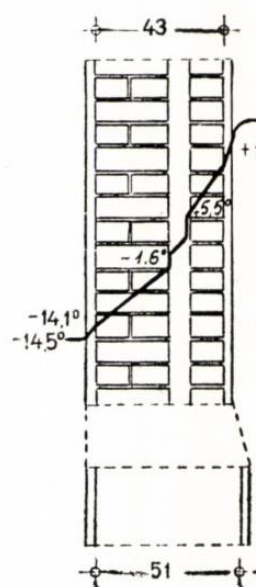


Fig. 6.

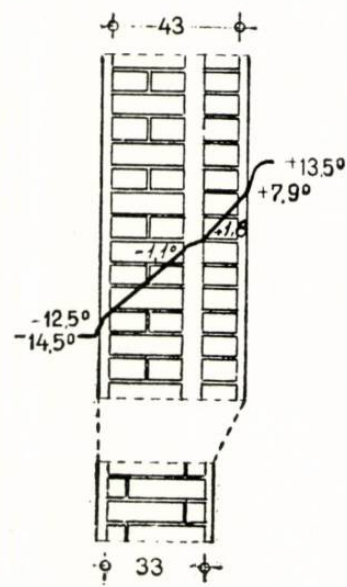


Fig. 7.

Zidul combinat este echivalent din punct de vedere termic cu un zid masiv de cărămidă de 51 cm, iar instalația de încălzire este presupusă că asigură temperatura interioară de +20°C pentru cît a fost dimensionată. În realitate însă, grosimea echivalentă este numai de 33 cm, iar instalația de încălzire nu poate asigura decât +13,5°. Tot astfel, experiența a stabilit că un zid compus din două ziduri de cîte 12,5 cm grosime, cu gol de aer de 7 cm, nu echivalează nici măcar cu zidul de 25 cm grosime. Explicația acestei diferențe stă numai în condițiile de umiditate. Chiar în peretele masiv de cărămidă, după cea mai îndelungată uscare, o cantitate oarecare de umezeală rămîne în interiorul zidului, ca umiditate permanentă. În zidul cu gol de aer, cantitatea de umiditate care rămîne în gol și în ziduri este mult mai mare, pentru că fenomenul de osmoză cu dublu sens de circulație, după anotimp, poate adăuga la umiditatea proprie a zidăriei, și umiditatea din aerul interior sau exterior, ceea ce face ca pe fundul acestor goluri să găsim cantități însemnate de apă sau gheață.

Umiditatea din spațiul de aer crește mai ales atunci cînd zidul exterior este ud de ploaie, care, pătrunzînd pînă la golul de aer, se vaporizează acolo, depunîndu-se pe pereți. Umiditatea mai trece de la un perete la celălalt și prin punctele de legătură dintre ei. Chiar dacă aceste puncte au fost impregnate hidrofug, mortarul care cade peste aceste puncte, în timpul zidirii, constituie legătura dintre cele două ziduri. Partea slabă a zidului cu gol de aer o constituie înseși aceste puncte de trecere de slabă rezistență termică (la ferestre, uși, scaunul fermetelor etc.), care sînt destul de multe, ocupînd o mare parte din suprafața totală de deperdiție a căldurii.

Părerea că separarea orizontală a golului de aer remediază dificultățile de mai sus este greșită. Figura 8 arată că separarea pe orizontală a golului de aer nu

amelioarează protecția termică. Nici convecția și nici radiația nu sînt atenuate. Numai separarea în straturi perpendiculare pe fluxul de căldură poate ridica protecția termică a golului de aer, mai ales dacă separarea se face prin carton vopsit cu bronz de aluminiu sau și mai bine prin foi subțiri de aluminiu (fig. 9).

În locul golului de aer este mai bine a se separa cei doi pereți printr-un termoizolant cu pori fini, în cazul cînd din cauza pericolului de a fi deteriorat acesta nu poate fi aplicat pe partea interioară a zidului (vezi fig. 10)

Atunci cînd golul de aer este inevitabil, deși se folosește o pătură de material termoizolator, cum se întîmplă adesea la clădirile cu schelet de rezistență din beton sau fier, pătura termoizolantă se va aplica totdeauna pe pereții exterior, spre a evita condensarea (fig. 11). Aplicarea pe pereții interior poate provoca udarea prin condensare a termoizolantului. Dacă, totuși, pericolul de condensare se menține, luăm măsuri pentru a împiedica accesul aerului umed, barăm umidificarea termoizolantului dacă este poros (vată minerală) prin împachetarea sau vopsirea sa hidrofugă și, în orice caz, drenăm fundul golului, pentru ca apa rezultată din condensare să se scurgă (vezi fig. 12).

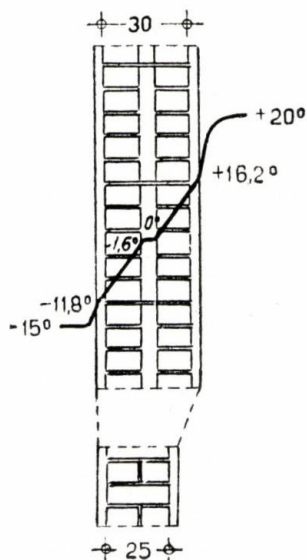


Fig. 8.

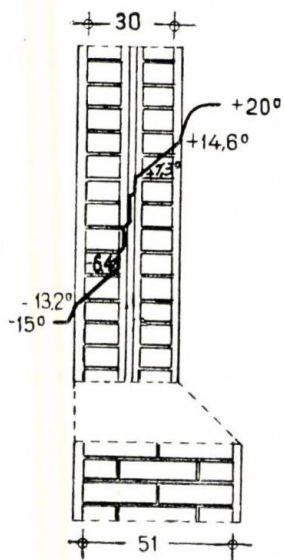


Fig. 9.

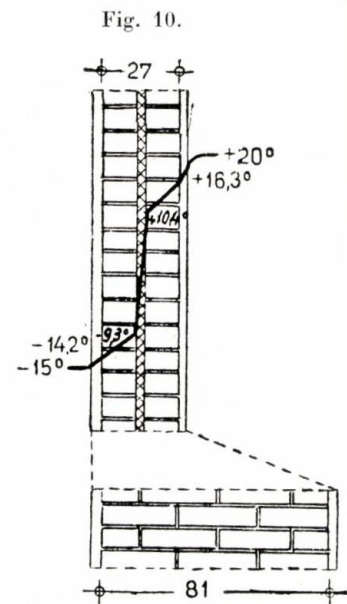


Fig. 10.

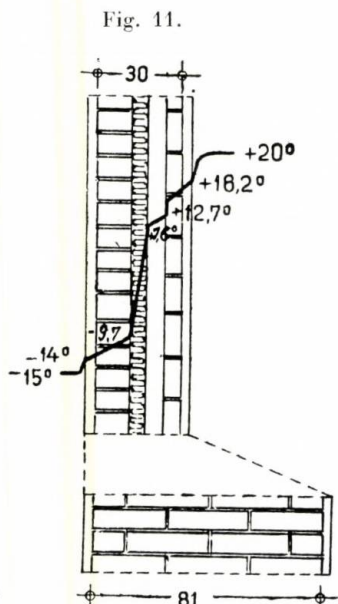


Fig. 11.

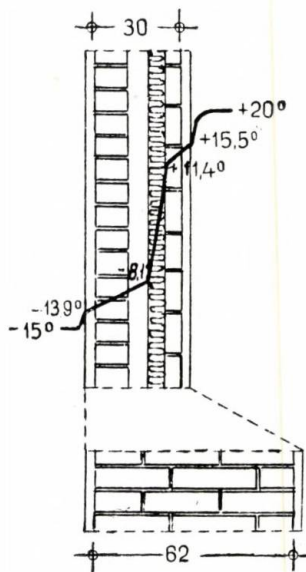


Fig. 12.

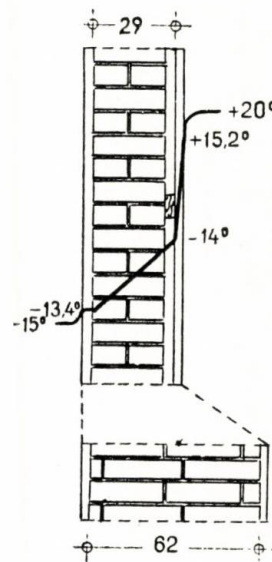


Fig. 13.

Atunci cînd pătura termoizolatoare se poate aplica pe fața interioară, ea trebuie aplicată direct pe perete. În exemplul din figura 13 se produce condensarea, întrucît termoizolantul este în general permeabil pentru aer, astfel încît umiditatea pătrunsă în gol poate condensa periclitînd termoizolantul sau scheletul de lemn pe care este fixat.

În general, golurile de aer sînt inevitabile la construcțiile cu schelet de rezistență. Ele nu sînt însă atît de defavorabile ca la golurile în zidărie, deoarece, spre deosebire de zidurile portante, pereții acestora nu conțin de obicei umiditate. Deși situația este — în acest caz — în general, mult mai ușoară, totuși ea trebuie examinată de la caz la caz.

În regiunile umede, la munte și la mare, golurile de aer în zidărie, folosite mai mult ca protecție hidrofugă, au totuși justificare în multe cazuri. Peretele de 12,5 cm de cărămidă din figura 14, separat de peretele portant prin goluri de aer, servește ca manta de ploaie acestuia.

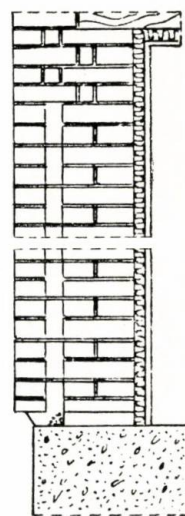


Fig. 14.

La zidurile din cărămidă cu goluri, ca și la zidurile din blocuri din beton ușor cu goluri, golurile de aer succedîndu-se în serie în sensul fluxului de căldură și fiind reduse în mici compartimente, transmisia este mult mai redusă decît la zidurile continue. Condensarea care se produce în golurile dinspre exterior este cu totul neînsemnată. La pereții ușori, indiferent dacă sînt din cărămidă cu goluri sau blocuri din beton ușor cu goluri, este neapărat necesar ca tencuiala exterioară să fie hidrofugă spre a împiedica umezirea pereților.

Ca și stratul de aer de la pereții cu manta de ploaie, podul acoperișurilor înclinate constituie indirect o bună protecție termică, deoarece el separă învelitoarea udată de ploaie de restul casei adică de planșul ultimului etaj. La acoperișurile plate, stratul superior umezit de ploaie trebuie să fie separat în mod îngrijit de restul acoperișului în care este nevoie de o pătură specială termoizolantă. Învelitoarea înclinate mai protejează planșul superior de vînturi.

Protecția termică a învelitorii înclinate, cu pod, este echivalentă cu a unui zid tencuit pe ambele fețe, de

12,5—37,5 cm grosime. Construcțiile de planșee care la acoperișul final pot fi folosite deasupra etajului superior trebuie protejate termic suplimentar, dacă constituie acoperișul unei clădiri fără pod.

În toate cazurile, atât la zidurile combinate, cât și la planșee, stratul termoizolator trebuie să fie ferit de umezeală prin prevederea unei membrane impermeabile («barieră de vapori») pe partea din care poate pătrunde permanent umezeala rezultând din procesul tehnologic sau provenind din condensare.

C. Protecția termică prin etanșeizarea elementelor de construcție

Ne referim la elementele de construcție: uși, ferestre și cutiile de rulouri ale obloanelor, ale căror neetanșeități permit ca aerul rece să intre în încăperi pricinuind pierderi însemnate de căldură și curenți de aer supărători. Schimbul de aer prin pereți, care practic vorbind nu sînt complet impermeabili la aer (0,17—0,35 m³/oră la o încăpăre cu o suprafață a pereților exteriori de 15 m² și cu un volum de cca 40 m³), este neglijabil. De altfel, pentru o cameră obișnuită, schimbul normal de aer trebuie să fie de cel puțin odată pe oră pentru asigurarea unui minim de condiții igienice.

Pierderile de căldură prin uși, ferestre și cutii de rulouri sînt determinate de mărirea spațiilor de neetanșeitate, de viteza vîntului și de diferența de temperatură dintre interior și exterior.

Pentru a învedera importanța pe care o are mărirea golului de neetanșeitate, arătăm că la o diferență de presiune de 1 mm coloană de apă, prin gaura cheii unei uși, avînd o suprafață de 70 mm² trece cca 0,6 m³ aer pe oră, adică de cca 50 de ori cantitatea de aer care trece printr-un metru pătrat de perete; prin șlițul chingii cutiei ruloului unui oblon de fereastră de 250 mm² suprafață trece cca 3 m³ de aer pe oră, adică de 230 de ori cantitatea de aer care trece printr-un metru pătrat de perete; prin spaltul de 5 mm de la partea inferioară a unei uși de 1 m lățime trece cca 54 m³ aer pe oră, adică de 4700 de ori cantitatea de aer care trece printr-un metru pătrat de perete.

Este evidentă importanța pe care o are din punct de vedere al protecției termice a unei clădiri, în special cînd este construită din elemente prefabricate, buna etanșare a rosturilor și încheieturilor de orice fel. Foarte important este ca secțiunea neetanșeității să fie cît mai mică și lungimea acesteia în sensul fluxului de aer să fie cît mai mare. În proiectare trebuie să ținem seama de următoarele: ușile și ferestrele cu dimensiuni mari sînt supuse la deformări, contractări, tasări, care atrag după ele, cu timpul, mărirea secțiunii de neetanșeitate. Suprafața mare a falțului de contact reprezintă o rezistență care împiedică pătrunderea de aer. Forma falțului nu are importanță. Este de preferat un falț simplu, neted, permițînd o prelucrare ușoară și aplicarea fără dificultăți a unei garnituri de etanșeitate, dacă este nevoie. Construcția trebuie să permită vopsirea ușoară a ferestrelor de lemn sau metal, care, dacă nu sînt vopsite, se deformează sau se corodează, mărind golul de neetanșeitate. Fierăria de închidere și balamalele trebuie să fie trainice, pentru a se evita eventuale cedări sau deformări. Execuția atentă a elementului de construcție este de cea mai mare importanță.

Schimbul de aer printr-un perete exterior este influențat și de acțiunea vîntului care, prin diferența de presiune pe care o provoacă între interiorul și exteriorul încăperii, pune în mișcare aerul. Vîntul, bătînd perpendicular pe un perete, provoacă următoarele diferențe de presiune:

viteza vîntului în m/sec	1	2	4	8	12
presiunea în mm coloană de apă	0,1	0,25	1,1	4,2	9,5

Cînd vîntul bate oblic, diferența de presiune este mai mică; la o înclinare de 45° se consideră 50 % din aceste valori.

Arătăm, pentru orientare, trecerile de aer prin cîteva elemente de construcție sub acțiunea unui vînt cu presiunea de 1 mm coloană de apă, care în condițiile de la noi este un vînt slab:

Elementul de construcție	Grosimea (m)	Trecerea de aer (m ³ /m ² oră)
Zid de cărămidă tencuit pe ambele fețe..	0,4	0,28
Material de cărămidă	0,065	0,0043
Tencuială (1 parte var, 5 părți nisip) ..	0,025	0,14
Tencuială de două ori văruiată	0,025	0,012
Tencuială pe trestie (1 parte var și 1/2 parte ciment)	0,02	0,009
Tencuială pe rabitz (1 parte var, 2 părți ciment)	0,04	0,003
Pereți de lemn cu gol de aer (carton asfaltat pe ambele părți)	0,102	1,05
Idem (tencuială pe o parte, carton asfaltat pe cealaltă)	0,124	0,34
Fereastră dublă bine etanșată (1,66 × 2,1 m)	—	20
Idem, numai fereastră interioară	—	42
Idem, numai fereastră exterioară	—	24
Fereastră cuplată	—	12
Idem, cu toc simplu etanș (1,51 × 1,21 m) ..	—	7,5
Fereastră cuplată glisantă, etanșă (1,56 × 0,84 m)	—	0,16
Ușă cu falț cu pană (2,1 × 1,3 m)	—	1,9

Din acest tablou rezultă următoarele:

1. Rezistența la trecerea aerului printr-un zid de cărămidă nu este determinată de cărămidă, ci de tencuială, deoarece rosturile zidăriei împiedică valorificarea bunei rezistențe a cărămizii la trecerea aerului. Cărămida propriu-zisă lasă să treacă numai a 380-a parte din cantitatea de aer care trece printr-un zid tencuit.

2. Adaosul de ciment la tencuială și orice văruiere sau vopsire reduce apreciabil trecerea de aer.

3. Schimbul de aer dintre exterior și interior este determinat, în mod aproape exclusiv, de uși și ferestre.

4. Etanșeitatea unei ferestre, de o anumită construcție, poate varia foarte mult în funcție de modul cum sînt păsuite falțurile. Ferestre simple de o construcție și execuție bună pot închide mai bine decît ferestre duble.

De asemenea este foarte importantă și buna etanșare dintre tocul ferestei și zid, de aceea trebuie să se dea mai multă atenție modului de soluționare a acesteia.

Comportarea diferitelor construcții de uși și ferestre la transmisia de căldură, incluzînd și pătrunderea de aer prin rosturi, este oglindită de valoarea coeficientului de transmisie K indicat în tabelul 3 (STAS nr. 1907-52), pentru execuții complet etanșate. Pentru execuții obișnuite, aceste valori trebuie sporite, după felul elementului de construcție, cu 15—70 %.

Din acest tabel relevăm pentru ilustrarea procesului fizic, fereastra cuplată exterioară din lemn, cu două rînduri de geamuri, ($K = 3,0$ la execuția perfect etanșată, respectiv $K = 4,5$ la execuția normal etanșată, vezi fig. 15) și fereastra dublă exterioară din lemn ($K = 2,8$ la execuția perfect etanșată, respectiv $K = 3,5$ la execuția normal etanșată, vezi fig. 16). La fereastra cuplată, aerul rece pătrunde prin rosturile ambelor ferestre, fără a fi frînat de stratul intermediar de aer, pe cînd la fereastra dublă, aerul care a pătruns prin rostul primei ferestre este frînat de vârtejul care se formează în stratul intermediar.

Cutiile de rulouri pricinuiesc pierderi însemnate de căldură, nu numai din cauza neetanșeității lor, ci și din cauză că, de cele mai multe ori, nu sînt prevăzute cu un strat izolator. Figura 17 arată o construcție nesatis-

TABELUL 3
Valorile lui K pentru uși și ferestre

Modul de execuție	K
<i>exterioare</i>	
Simple, de oțel	6,5
Simple, din lemn fără geam.....	3,5
Simple, pentru balcon, din lemn, cu geamuri	5,0
Duble, pentru balcon, din lemn, cu geamuri	2,5
<i>Uși interioare</i>	2,5
<i>Ferestre exterioare</i>	
Simple, din oțel, fără garnituri speciale ..	6,5
Simple, din lemn.....	6,0
Cuplate, din oțel, cu două rînduri de geamuri	3,8
Cuplate, din lemn, cu două rînduri de geamuri	3,0
Duble, din oțel	3,3
Duble, din lemn	2,8
Luminător simplu	6,5
Luminător dublu	3,0
Vitrine mari	6,5
Vitrine mari, la vînt mare	7,5
<i>Ferestre interioare</i>	
Simple, spre încăperi interioare	3,0
Duble, spre încăperi interioare	2,0
Luminător simplu, spre pod	3,5
Luminător dublu, spre pod	2,0
<i>Pentru comparație</i>	
Perete exterior tencuit pe ambele fețe de 37,5 cm	1,38

făcătoare, deoarece modul cum este aplicat stratul izolator nu împiedică condensarea, iar pătrunderea aerului rece prin gaura chingii nu este barată. În figura 18, stratul izolator este bine aplicat, iar chinga, circulînd în spațiul dintre fereastra interioară și cea exterioară, împiedică pătrunderea aerului rece.

D. Importanța capacității termoacumulative a unui perete

Necesitatea de a reduce costul construcțiilor, menținîndu-le totuși la un nivel igienic satisfăcător, a dus la sistemele de construcții ușoare care, utilizînd materia-

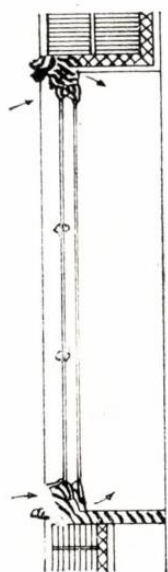


Fig. 15.

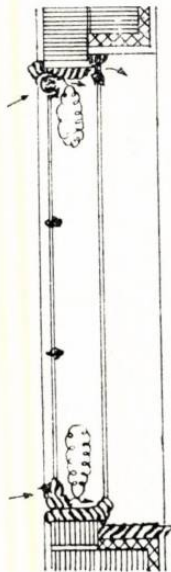


Fig. 16.

le termoizolante, dau pierderi minime de căldură, dar în schimb nu acumulează suficientă căldură. Se pot construi case cu 12,5—25 cm grosime de zidărie, cu protecție termică suficientă, corespunzătoare climatului

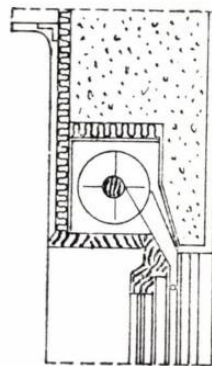


Fig. 17.

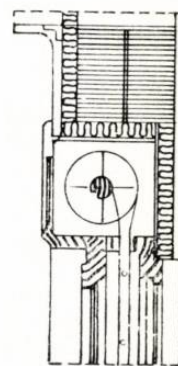


Fig. 18.

nostru, care acumulează însă numai 5—10 % din căldura zidului masiv de grosime echivalentă. Care este rolul pe care îl are capacitatea termoacumulative pentru aprecierea confortului construcției? O capacitate mare termoacumulative a pereților unei încăperi are următoarele efecte:

încălzirea greoaie a spațiului camerei la pornirea încălzirii (dezavantaj);

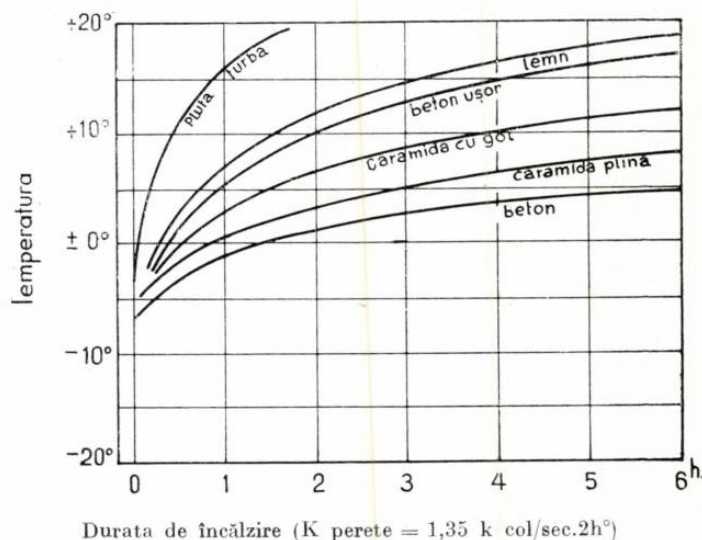
răcirea lentă a acestui spațiu, în timpul nopții, după oprirea încălzirii (avantaj);

spațiul rămîne răcoros în zilele foarte calde de vară (avantaj).

Remediarea dezavantajului inerției termice la pornirea încălzirii este o problemă la încăperile utilizate numai cîteva ore pe zi sau pe săptămînă (săli de festivități, muzee etc.). În aceste cazuri trebuie examinat în ce măsură, prin aplicarea unui strat izolator ușor la interiorul încăperii, se poate scurta, în mod economic, durata încălzirii încăperii. La locuințe este suficientă compensarea prin dimensionarea sporită a instalației de încălzire, conform normativelor STAS în vigoare. La construcțiile ușoare, folosite ca locuințe, compensarea este indicată a se face prin sobe de teracotă, în locul sobelor de fier, care sînt lipsite de masa termoacumulative.

Cele de mai sus sînt ilustrate de figura 19, care arată curba de încălzire a unei încăperi avînd pereți de diferite capacități de acumulare, însă de același grad de protecție termică, și figurile 20 și 21, care arată efectul inerției termice și deci al duratei necesare pentru încălzirea spațiului, asupra necesarului de calorii și al dimensiunii

Fig. 19.



instalației de încălzire, precum și al consumului de combustibil, în cazul unor pereți de diferite componente, însă cu același coeficient de transmisie. Peretele gros de cărămidă masivă din figura 20 impune o instalație de încălzire mai mare (cu un consum de combustibil corespunzător) decât peretele termoizolant mai subțire, din figura 21.

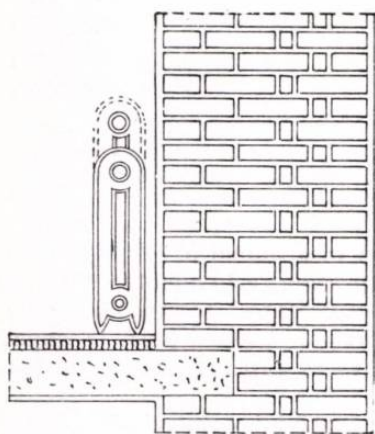


Fig. 20.

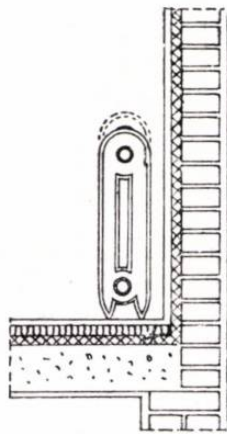


Fig. 21.

La avantajele construcțiilor bine protejate termic, arătate mai sus, se adaugă așadar avantajul unei instalații de încălzire mai simple și al unui consum de combustibil mai redus.

Practica a stabilit însă că la construcțiile foarte ușoare trebuie să existe o limită sub care inerția termică nu trebuie să coboare. Această cerință impune ca la proiectarea construcțiilor ușoare să se facă totdeauna o verificare, din acest punct de vedere, prin calcularea raportului dintre pierderile totale de căldură și căldura acumulată în perete, raport care nu trebuie să fie mai mic de 0,1.

Răcirea spațiului în timpul nopții depinde de mai mulți factori: orientarea, suprafața ferestrelor, capacitatea termoacumulatoare a mobilierului, pereților și instalației de încălzire, precum și de temperatura spațiilor învecinate. Din această cauză, se consideră ca just a se construi pereții independent de cerința menținerii unei temperaturi minime în timpul nopții și a se lua, la nevoie, anumite măsuri în proiectarea și organizarea încălzirii, care să satisfacă această eventuală exigență.

În general, este neîntemeiată teama că prin scăderea temperaturii pereților sub punctul de rouă — în momentul opririi încălzirii — se produce o condensare supărătoare la încăperi cu umiditate ridicată (90 %), dar care nu mai primesc umiditate în timpul nopții (bucătării, băi etc.) sau la încăperi cu umiditate normală (60 %), dar la care în timpul nopții umiditatea crește (dormitoare colective).

Este însă bine ca, în acest fel de cazuri, proiectantul să facă o verificare a acestei condensări de scurtă durată, din timpul nopții, care nu trebuie confundată cu condensarea din timpul perioadei de încălzire datorită protecției termice insuficiente.

Supraîncălzirea încăperilor în timpul verii poate deveni supărătoare sau chiar insuportabilă datorită faptului că temperatura pereților și acoperișurilor, sub acțiunea razelor solare, poate atinge temperaturi până la 80° și chiar mai mult.

Factorii de care depinde, în acest caz, temperatura interioară sînt și mai variați decât cei care produc răcirea în timpul nopții și sînt și în dependență de condițiile de folosire a încăperilor. Practica arată că inerția ter-

mică insuficientă poate fi compensată, în această privință, prin următoarele măsuri:

- aerarea podului sau golului de aer de sub învelitoare;
- prelungirea acoperișului;
- izolarea prin straturi termoizolante aplicate la interior;
- protejarea ferestrelor contra razelor solare prin obloane, jaluzele sau perdele;
- aerația încăperilor în timpul nopții;
- închiderea ferestrelor în orele de mare căldură;
- vopsirea pereților în culori deschise.

După cum am spus, radiația solară asupra clădirilor provoacă, în timpul verii, ridicarea temperaturii pereților. Suprafețele de culoare închisă absorb cca 90 % din căldura primită, iar suprafețele de culoare deschisă, între 35 și 45 %; din aceasta se consideră că 6—20 % pătrunde în interiorul peretelui, ridicînd foarte mult temperatura din cameră.

Temperatura pereților și acoperișurilor, în timpul verii, are influență asupra dilatării părților de construcție, ceea ce este important pentru stabilitatea straturilor protectoare de vopsea, izolanților hidrofugi de pe acoperișuri și pentru dilatarea părților metalice (grinzi, învelitori, conducte etc.). Pagubele care pot surveni din ignorarea legilor fizice de dilatare pot fi foarte mari, dacă ținem seama că în joc sînt variații anuale de temperatură ale suprafețelor părților de construcție pînă la 125—130°C.

În practică survin, în general, două cazuri la calculul dilatației relative a două corpuri:

În primul caz, cele două corpuri au temperaturi egale, însă coeficienți de dilatație foarte diferiți, de exemplu învelitoarea de tablă pe tencuială. Raportul coeficientului de dilatație 1,7: 0,5. Dacă ținem seama de variația de temperatură anuală de cca 120°C, avem de considerat o dilatație relativă de 1,4 mm pe metru liniar de învelitoare.

În al doilea caz — mai important — cele două corpuri au temperaturi diferite. Figura 22 arată temperaturile în diferite puncte ale unui planșeu plat de acoperiș expus razelor solare, cu izolația termică la partea inferioară, iar figura 23, cu izolația termică la partea superioară. Se vede că dilatația planșeului față de zidurile portante este mult mai mare atunci cînd izolația este la partea inferioară, deoarece în acest caz temperatura planșeului atinge 72°C, în timp ce, în cazul că izolantul este la partea superioară, această temperatură este de 34°C, astfel că în primul caz trebuie luate măsuri constructive speciale (rosturi de dilatație, paliere de alunecare etc.).

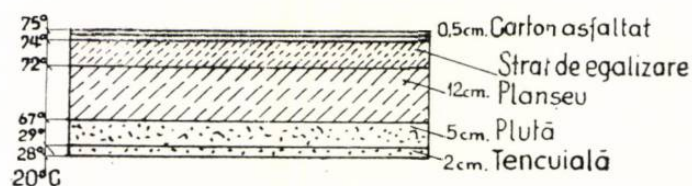


Fig. 22.

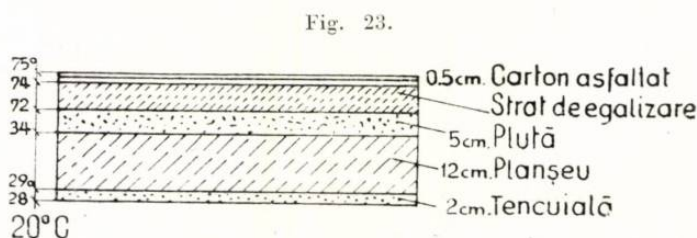


Fig. 23.

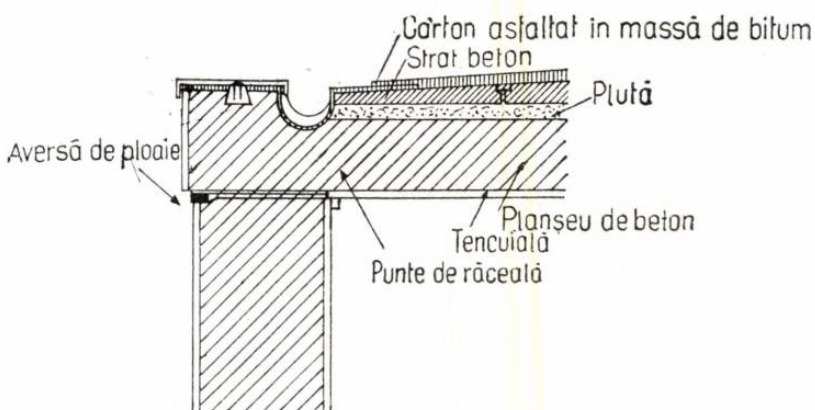


Fig. 24

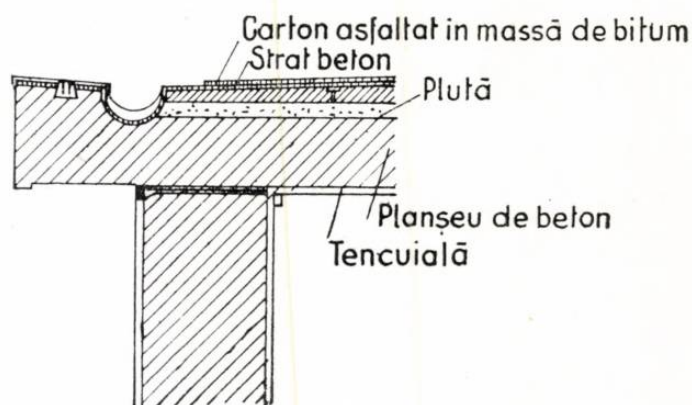


Fig. 25

Izolația aplicată la partea superioară mai asigură acumularea termică pentru păstrarea răcoroasă vara, respectiv călduroasă iarna, a spațiului de sub planșeu.

La acoperișurile plate trebuie să admitem totdeauna o alunecare relativă a diverselor straturi între ele.

Pentru evitarea fisurilor în tencuielile pereților, ca efect al acțiunii solare, este necesar a alege mortare de tencuieli cu coeficienți de dilatație apropiați de ai peretelui de bază.

În altă ordine de idei, mai menționăm importanța evitării așa-numitelor « punți de răceală » care pot apărea în construcții atunci când, în anumite puncte, rezistența termică a scăzut sub valoarea admisă pentru restul peretelui. Din această cauză se produce condensare, se formează ciuperci etc.

Figura 24 arată un exemplu de « punte de răceală » provocată de greșita dispoziție a streșinii și a rostului de rezemare, neprotejat contre averselor, într-un acoperiș plat. Figura 25 arată construcția corectă a unei streșini executate dintr-o placă prelungită care apără de ploaie și al cărei strat termoizolant este împins dincolo de zidul portant.

Figura 26 arată « puntea de răceală » provocată de ridicarea ferestrelor cu cutia de obloane pînă sub tavan, neajuns accentuat și de prezența în apropiere a grinzii dublu T de fier care împiedică prelungirea stratului termoizolant peste grindă.

În încheiere, atragem atenția asupra greșelilor ce se fac destul de des în proiectare din cauza neglijării principiilor de protecție termică și care au urmări serioase în ceea ce privește buna reușită a construcțiilor. Construcția cu cea mai desăvîrșită arhitectură nu poate fi considerată ca reușită dacă, din punct de vedere al con-

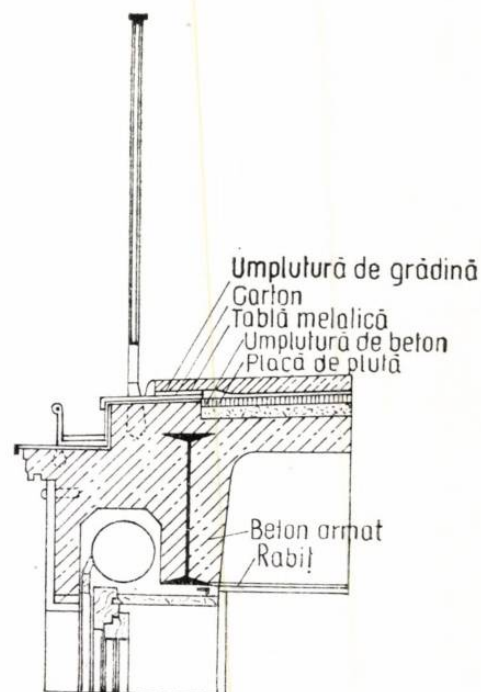


Fig. 26

dițiilor de igienă și protecție termică, este necorespunzătoare, după cum tot necorespunzătoare este o construcție la care nu au fost rezolvate în mod judicios problemele de instalație.



COORDONAREA LUCRĂRILOR ÎN PROIECTARE ȘI EXECUȚIE

Arh. M. URZICĂ

In arhitectură, scopul proiectării nu este proiectul în sine, ci imaginea a unei idei abstracte, realizarea fizică a unei construcții, care este destinată să răspundă unor necesități materiale și ideologice ale oamenilor.

Un proiect este cu atât mai bun cu cât corespunde mai bine funcțiunilor pentru care a fost creat. Deci, calitatea unui proiect nu depinde numai de valoarea concepției care stă la baza sa, ci și de felul în care autorul respectiv izbuteste să coordoneze toate proiectele de specialitate necesare, pentru a traduce în viață, într-un mod cât mai judicios și cu o cuprindere cât mai unitară a diverselor ei aspecte, lucrarea pe care o proiectează.

Lipsei de coordonare i se datorează deficiențe importante în proiectare: soluții incomplete și rezolvări unilaterale, care obligă ulterior la reveniri, pentru rezolvarea unor probleme neprevăzute ivite pe parcurs; toate acestea dăunează valorii estetice a construcției și sporesc în mod nejustificat prețul ei de cost.

Coordonarea lucrărilor constă în sarcina proiectantului de a rezolva în mod unitar toate problemele de sistematizare, edilitate, arhitectură, rezistență, lucrări speciale, instalații și organizarea șantierului. Această coordonare trebuie făcută de șeful de proiect care, în cazul unor lucrări mai complexe, trebuie să colaboreze îndeaproape cu un tehnolog experimentat.

Prin dezvoltarea mare a lucrărilor de construcții din ultimii ani s-au putut realiza multe lucrări valoroase în toate regiunile țării.

Cu toate acestea, în multe cazuri s-au putut constata aspecte negative, greșeli cu consecințe păgubitoare, datorate unei lipse de coordonare a lucrărilor.

Vom ilustra, prin câteva exemple, unele din aceste greșeli, pentru a se putea evita pe viitor urmările dăunătoare care pot fi provocate de asemenea deficiențe.

★

O lipsă de coordonare în proiectare se observă adeseori de la primul contact pe care îl ia proiectantul cu tema propusă și cu realitățile terenului ales pentru amplasament, adică de la felul în care înțelege să facă sistematizarea unui teren.

Astfel, sint planuri în care cotele obiectelor proiectate sint stabilite numai în raport cu cota zero, dar nu și în funcțiune cu cotele necesare ale lucrărilor edilitare.

Printr-o asemenea omisiune, în cazul ansamblului de locuințe ce se execută în București pe șoseaua Giurgiului, s-au construit primele blocuri, precum și școala de ucenici, la niveluri diferite și necorespunzătoare față de cota definitivă a drumurilor interioare. Această neprevădere a provocat schimbarea repetată a profilului acestor drumuri, cu soluții neeconomice, pentru a feri construcțiile existente, rămase în depresiune, de inundații păgubitoare. Din aceeași cauză, după executarea unor lucrări importante de fundații la unul din blocurile aceluiași șantier, a fost necesar să se ridice nivelul subsolului pentru a se asigura pantele necesare ale canalizării, față de distanța prea mare pînă la canalul colector al străzii, de care nu se ținuse seama.

Un caz similar s-a petrecut la construcția fabricii de pîne Caransebeș, unde după executarea infrastructurii drumurilor de acces, a fost nevoie să se înalțe cu 30 cm patul acestor drumuri din pricina pînzei freatice prea superficiale, de care de asemenea nu s-a ținut seama și care a adus complicații în problema scurgerii apelor pluviale. Drept rezultat, s-a mărit prețul de cost al lucrărilor, prin pierderea infrastructurii drumurilor și prin sporirea mișcărilor de pămînt, fiind necesare terasamente suplimentare.

Din aceeași cauză a fost nevoie să se supraînălțe și nivelul pardoselii din sala cazanelor, de la cota — 0,80 m la cota — 0,50 m, după ce lucrările respective fuseseră executate, ceea ce a afectat și executarea diferitelor lucrări de instalații.

În cadrul aceluiași deficiențe se înscrie și proiectul readaptat pentru Filatura de cînepă Fălticeni, în care nu s-a ținut seama de profilul denivelat al terenului; aceasta a scumpit ulterior devizul prin depășiri de cantități la lucrările de săpături și betonare, provocînd perturbări și la lucrările de instalații subterane.

În ceea ce privește lipsa de coordonare a diferitelor soluții tehnice adoptate, este semnificativ cazul unui ansamblu de locuințe din regiunea Bacău, în care, din vina beneficiarului, incintele primului cvartal au rămas fără centrale termice, prevăzîndu-se termoficarea orașului, în timp ce blocurile învecinate, ca și creșa și căminul de zi, au fost prevăzute cu centrale termice, în ipoteza unei proprii încălziri centrale.

Un caz asemănător îl prezintă și un cvartal de locuințe din Birlad, unde, din cauza lipsei de coordonare a lucrărilor, s-au executat o serie de blocuri — terminate și date în folosință încă din anul 1953 — cu instalațiile respective de calorifer montate, dar fără posibilitate de încălzire, întrucît centrala termică a întregului cvartal urma să fie amenajată în blocul central al nefamiliștilor; proiectarea și executarea acestei construcții a fost fixată însă pentru etapa finală a cvartalului. Drept urmare, s-au construit coșuri și sobe la toate locuințele existente și s-au montat cazane de apă caldă la toate băile, alături de corpurile radiatoarelor și de instalația de boiler. În acest fel, au fost micșorate spațiile utile locuibile și a fost provocată în mod nejustificat scumpirea prețului de cost al construcțiilor.

Cu privire la lipsa de coordonare în proiectare, este tipic și cazul de la Întreprinderea de prefabricate Turda, unde s-au utilizat proiecte de diferite proveniențe, lipsind un plan unitar de ansamblu, precum și o justă cunoaștere a procesului de fabricație. Ca urmare, au rezultat amplasări greșite, subdimensionări de piese, un sistem de circulație impropriu și o divizare necorespunzătoare a terenului care va împiedica extinderea în viitor a fabricii.

Din aceeași cauză s-au construit în hala principală mai multe termobazine decît era normal, cu intenția de a mări capacitatea de producție a fabricii; în realitate, a fost redus însă spațiul util tehnologic și s-au îngreunat manevrările de materiale brute și prelucrate, în detrimentul producției.

Un alt exemplu caracteristic îl constituie Întreprinderea de talc Zlaști din Hunedoara, unde proiectantul general, în urma unor motive subiective, a înțeles să preia asupra sa și proiectarea unor lucrări speciale, fără să apeleze la subproiectanții de specialitate. Totodată, a pornit la întocmirea proiectului general avînd prea puține date geotehnice și hidrologice, precum și o insuficientă cunoaștere a teritoriului unde urma să se execute întreprinderea. Ca urmare, în execuție a fost nevoie să se schimbe diferite amplasări, atît ale obiectelor de bază, cît și ale construcțiilor auxiliare și să se părăsească importante lucrări de terasamente. Ceva mai mult, datorită unei lipse inițiale de studiu, a trebuit să se modifice și soluția tehnică a corpului principal, înlocuindu-se o estacadă aeriană printr-o galerie de coastă cu un turn vertical de însilozare, ceea ce a dat un alt curs lucrărilor.

Dintr-o cauză similară, un pod de piatră peste riul Zlaști a fost proiectat oblic față de cursul apei; des-

chidarea lui fiind prea mică și amplasarea sa greșită (într-un cot al râului) se provoacă în timpul unor ploii mai mari revărsarea apelor în amonte, peste terenurile agricole limitrofe.

Datorită necoordonării lucrărilor se întocmesc adeseori proiecte de organizarea șantierelor defectuoase, atât în faza sarcinii de proiectare, cât și a proiectului tehnic, ceea ce scumpește prețul de cost al construcțiilor și lungeste termenele de execuție.

Acesta este cazul liniilor de garaj pentru deservirea unor construcții industriale, linii de garaj care în mod obișnuit se proiectează și se execută la terminarea tuturor celorlalte lucrări. Din această cauză, nu se dă posibilitatea șantierelor respective ca prin executarea de la început a unei linii de garaj să se folosească acest mijloc mecanizat, nu numai pentru nevoile de producție ale fabricii, dar chiar și pentru procesul tehnologic al lucrărilor de construcție. Așa s-a întâmplat la Fabrica de conserve Tecuci, la Îngrășătoria de porci Burdujeni, la Întreprinderea de prefabricate Turda, la Antrepozitul frigorifer Iași etc., unde transportul materialelor pentru șantierele respective s-a făcut de la începutul lucrărilor, timp de 2—3 ani, cu mijloace hipo și auto, în loc să se execute din primul moment liniile de garaj ale acestor întreprinderi, pentru a se utiliza transportul mai economic pe calea ferată.

În aceeași măsură se constată că anumite soluții bune pentru organizarea șantierelor nu sînt urmărite cum se realizează pînă la capăt și se pierd pe parcurs.

Iată, astfel, cazul Filaturii de cîneapă Fălticeni, unde pentru reducerea lucrărilor auxiliare s-a prevăzut în proiectul de organizare construirea în prima etapă a pavilionului administrativ și a pavilionului cantinei, cu scopul ca aceste lucrări de bază să fie folosite deîndată ca obiecte cu caracter social-cultural pentru nevoile șantierului. Proiectele acestor construcții s-au definitivat însă după mai bine de un an de la deschiderea șantierului, cînd toate celelalte lucrări erau în curs de desfășurare. Ca urmare, fondul planificat pentru pavilionul administrativ și cantină s-a redus la o sumă derizorie, care nu le-a mai putut asigura decît executarea fundațiilor. Această situație a provocat construirea unui surplus de baracamente, peste prevederile inițiale, și a răsturnat deci toate premisele proiectului de organizare.

★

Dacă diferite greșeli se comit de către proiectanți printr-un studiu superficial, datorit unei experiențe insuficiente sau unor termene prea scurte impuse de beneficiari institutelor de proiectare, în schimb, adeseori se săvîrșesc greșeli de execuție, cu urmări păgubitoare, prin faptul că proiectantul nu a cunoscut destul de bine condițiile concrete ale terenului pentru care a întocmit proiectul sau nu a înțeles obligația de a întreține o legătură permanentă cu șantierul.

Cît despre coordonarea lucrărilor din partea executantului, aceasta depinde de felul în care se urmărește procesul de producție în sectorul de construcții, instalații și montaje, printr-o cît mai bună planificare a acestor lucrări.

Printr-o execuție dezordonată, lucrările se suprapun, se inversează, întîrzie.

În acest fel, se fac lucrări de canalizare sau de conducte de apă, după ce s-au executat drumurile de acces și se sparg pereții pentru lucrări de instalații, după ce s-au executat tencuielile interioare.

Ceva mai mult, există cazuri cînd la terminarea unor construcții importante s-au dărîmat diferite ziduri și piese de beton armat ca să se adapteze diverse utilaje industriale care nu fuseseră corect prevăzute de la început.

Așa este cazul de la Fabrica de suc de fructe Rîureni unde după ce s-a schimbat amplasamentul rezervorului

de combustibil pentru a se mări spațiul util al focarelor, s-a constatat că și amplasarea cazanului s-a făcut greșit; aceasta a impus modificarea unui zid exterior al termocentralei, pentru a se permite deschiderea ușilor de curățire a cazanului.

Tot datorită lipsei de coordonare au apărut la aceeași fabrică o serie de nepotriviri între proiectele de construcție și instalații; ca urmare a fost necesar să se modifice dispoziția unor stîlpi și să se schimbe traseul conductelor din subsolul unui corp de clădire.

Este tipic, de asemenea, și cazul de la Fabrica de piine Reșița-Cîlnic, unde proiectele de instalații nu concordau cu proiectele de construcție. Drept consecință, canalul transportor din fața cuptoarelor a implicat perforarea fundației de la peretele despărțitor pentru a fi realizat conform necesităților procesului normal de fabricație.

De asemenea, poarta intrării principale de la aceeași fabrică nu a fost așezată în axa șoselei, ci lateral, deoarece amplasarea porții s-a bazat pe un proiect de drumuri care a sosit la șantier prea tîrziu, adică după ce o parte din drumuri fuseseră executate după vechiul proiect, anulat ulterior.

Uneori, ca în cazul Îngrășătoriei de porci de la Burdujeni, beneficiarul nu a recurs la un proiectant general, ci a comandat proiecte unor proiectanți diferiți; a rezultat un proiect de organizare teoretic, care nu a izbutit să lege destul de bine toate obiectele și lucrările auxiliare.

De asemenea, în loc ca amplasările obiectelor să fie alese după un criteriu unitar, ele s-au făcut de la caz la caz și de la an la an, iar proiectul general de sistematizare a ajuns să devină un releveu.

Este de remarcă, însă, că o bună coordonare în execuția lucrărilor se poate obține, nu numai printr-o rațională planificare a lor, ci și prin asigurarea la timp a celor patru factori principali de producție: materialele, mina de lucru, utilajele și mijloacele de transport; orice perturbare s-ar produce în raportul acestor factori defectează tot angrenajul acestui mecanism și compromite întregul proces de producție.

Iată de ce, printr-o defectuoasă planificare și aprovizionare a materialelor, se inversează ordinea firească a lucrărilor într-un mod păgubitor.

Totodată, lucrări care s-ar putea executa în lanț și cu o utilizare judicioasă a mîinii de lucru, pentru a le feri de fluctuația unor prea mari efective, se concentrează unilateral într-o singură direcție și în detrimentul celorlalte lucrări.

Un caz semnificativ îl prezintă șantierul locuințelor din regiunea Bacău, de care am mai amintit, unde s-a lucrat toată zidăria la șapte blocuri, fără să se înceapă tencuielile interioare sau fațadele la nici unul. Din aceeași greșită utilizare a forțelor de muncă, s-au impus concentrări prea mari de schele în fațade, o întrebuintare dezavantajoasă a pompelor de mortare, precum și o răsturnare a planului calendaristic.

★

În vederea îmbunătățirii muncii în proiectare, ca și în execuție este nevoie să se urmărească cît mai atent corelația dintre toate obiectele unui ansamblu de construcții, pentru a le cunoaște importanța, gradul de urgență în execuție și legătura lor funcțională, găsindu-se soluțiile cele mai potrivite, cele mai simple și cele mai corespunzătoare scopului, pentru a le planifica apoi într-o ordine cît mai firească.

O coordonare bună a lucrărilor din partea proiectantului, a executantului și a beneficiarului va putea ajuta la îmbunătățirea calității construcțiilor, la urgentarea termenului de execuție și la reducerea prețului de cost.

S U M A R

Arh. C. Rădulescu
Cartierul de locuințe Floreasca
pag. 3

Arh. C. Cervino
Un nou cartier de locuințe la Petroșani
pag. 6

Arh. A. Teodorescu
Creșa combinatului poligrafic Casa Științei
« I. V. Stalin »
pag. 10

Arh. R. Cosma
Proiecte pentru garaje de autocamioane
pag. 15

Arh. M. Melicson
Note asupra arhitecturii epocii brinco-
venești
pag. 22

Ing. Gh. Constantinescu
Despre protecția termică în construcțiile
moderne
pag. 34

Arh. M. Urzică
Coordonarea lucrărilor în proiectare și
execuție
pag. 44

Район жилых домов Флоряека (стр. 3) *Арх. К. Радукеску*. В порядке проведения кампании по оснащению столицы новыми жилыми домами запроектировано строительство нового района Флоряека на площади в 37 га. Район располагает всеми условиями городского благоустройства и расположен вблизи от находящихся на севере столицы озер и окружающего зеленого пространства.

Проектировано строительство 4-этажных домов, как наиболее экономных, а также и потому, что они лучше сочетаются с застройкой соседних районов.

Для строительства жилых домов были использованы типовые секции серии № 140/1954, выполненные Бухарестским проектным институтом и сгруппированные по 2—7 секций.

В ансамбль входят 84 дома из государственного централизованного фонда и 22 дома, которые будут строиться на кооперативных началах — в общей сложности, 2621 квартира на 9128 человек.

При выработке проекта полностью сохранено существующее распределение улиц. Сохранен также и наличный жилищный фонд: процент домов, обреченных на снос, составляет всего 2,13% реализуемого жилищного фонда.

*

Новый квартал жилых домов в Петрошанах (стр. 6) *Арх. Ч. Черешно*. В статье говорится о новом жилом квартале Петрошань Суд (Южные Петрошаны), строящемся в городе Петрошаны (угольный бассейн долины Жиу).

В этот новый ансамбль входит около 400 квартир. В настоящее время строительный фронт составляют 3 одинаковых огороженных пространств; четвертое еще проектируется. При проектировании этих территорий соблюдается городской режим, без хозяйственных пристроек индивидуального характера. Новые дома строятся в 3—4 этажа.

Главная огороженная территория, которую автор статьи анализирует более пространно, состоит из двух одинаковых построек, расположенных — в форме буквы П — симметрично на североюжной оси территории; постройки состоят из центрального четырехэтажного корпуса и 2 крыльев, также в форме буквы П, но трехэтажных. Обе постройки связаны между собой двумя пролетами, расположенными на высоте трех этажей. Секции, входящие в состав корпусов, имеют каждая три квартиры, выходящие на лестницу, и поперечные несущие стены.

*

Ясли полиграфического комбината «Дом Скынтейи имени И. В. Сталина» (стр. 10) *Арх. А. Теодореску*. Ясли полиграфического комбината «Дом Скынтейи имени И. В. Сталина» построены в 1954 году, а теперь сданы в пользование. Они рассчитаны на 88 мест (4 группы по 20 детей и по 2 места в изоляторе на каждую группу). Здание занимает три этажа; при его строительстве учитывалась ориентация на юг и восток для детских, столовых и спален-веранд.

В статье анализируются площади, осуществленные в этих яслях сравнительно с нормативами Государственного комитета по делам архитектуры и строительства и с другими детскими яслями, выполненными по планам институтов ИСПРОР и ИПКИ.

*

Проекты гаражей для автогрузовиков (стр. 15) *Арх. Р. Косма*. Автор статьи анализирует ряд проектов гаражей на 5, 10, 20 автогрузовиков, а также и проект автобазы на 150 грузовиков. Все эти проекты разработаны в Бухарестском проектном институте под руководством архитекторов Т. Нига и Н. Сбурка, архитекторами Р. Косма, Р. Гельманом и Е. Даном.

При разработке проектов гаражей на 5, 10, 20 грузовиков применение железобетонных сборных частей определило не только общую характеристику проектов, но и условия обязательного функционирования в плане.

Проект автобазы на 150 грузовиков содержит комплексное устройство: гаражи для автогрузовиков различного габарита, общеремонтная мастерская, межремонтное обслуживание, административно-бытовые объекты.

При проектировании строительства всего этого ансамбля преследовалось получение структуры, полностью составленной из железобетонных сборных частей, на регулярной модульной сети.

*

Заметки об архитектуре времен Брынковяну (стр. 22) *Арх. М. Меликсон*. В статье ставится несколько вопросов

и формулируется несколько предположений в связи с архитектурой эпохи господаря Константина Брынковяну (XVII в.), — архитектурой, являющейся ценнейшим самобытным творением румынского искусства и открывающей широкие возможности для творческой переработки в новой архитектуре РНР.

Крупнейшая заслуга архитектуры времен Брынковяну в ее ярко выраженном народном характере, в ее творческой силе, благодаря которой и на основе реалистического подхода к задачам строительства в ней с большим своеобразием переработаны как созданные веками ценности народного искусства, так и заимствованные извне элементы. Период расцвета зодчества этого типа являет собой крупное достижение народной архитектуры: возможность перехода к монументальному строительству.

В этом периоде искусство начинает приобретать ярко выраженный светский характер. Анализируя характерные особенности зодчества данного периода, автор статьи указывает, что развитие гражданской архитектуры и создание новых форм ее влечет за собой важные перемены в церковной и в монастырской архитектуре. Он рассматривает также рождение дворца нового типа — оригинального и поистине нового в Валахии — какими являются господарские дворцы в Потлодзь и Могошояе. План этих дворцов, как указывает автор статьи, является выражением векового развития строительства боярского дома, который, в свою очередь, берет свое начало от простого крестьянского дома. Интереснейший элемент народного зодчества в этом дворце нового типа — это высокое крыльцо со столбами. Широкое распространение получает притвор с колоннами; применение его постепенно становится повсеместным, и сам он является одним из наиболее характерных элементов церковного строительства.

В заключение автор статьи подчеркивает, что в этом периоде осуществлен широкий синтез в искусстве, а строительное выполнение все более совершенствуется.

*

О термической изоляции в современном строительстве (стр. 34) *Инж. Г. Константиnescу*. Вопрос термической изоляции и водонепроницаемости имеет большую важность; от его успешного разрешения зависит здравоохранение жильцов, экономия в расходе топлива и снижение себестоимости построек.

Термическая изоляция обычно осуществляется при помощи термоизоляционных материалов, воздушных пластов, непроницаемых строительных элементов (двери и окна), как и термической инерции частей сооружения.

Автор статьи анализирует термоизоляционные свойства различных строительных материалов и элементов, прилагая при этом, для лучшей ориентировки, 2 таблицы. В первой из них указано распространение тепла сквозь стены различной толщины и для различных составных частей, с изоляционным пластом или без него. Во второй таблице даны коэффициенты проводимости λ и соответствующая кирпичу толщина строительных и термоизоляционных материалов.

Автор отмечает важное значение непроницаемости строительных элементов при потере тепла. Указано также проникновение воздуха сквозь различные строительные элементы под влиянием ветра с давлением 1 мм колонны воды; рассматриваются различные системы дверей и окон в зависимости от того, как передается через них тепло и т. д.

*

Согласовывание проектных работ и выполнения (стр. 44) *Арх. М. Урзикэ*. Автор статьи анализирует несколько отрицательных аспектов строительной деятельности последних лет, вызванных недостатком координации в работах. Так, строительство многоквартирных домов различной высоты, несоответствующей окончательной высоте внутренних путей, повело к повторному изменению профиля этих путей. На другой стройплощадке, после выполнения инфраструктуры доступов, понадобилось поднять на 30 см ложе этих дорог из-за слишком близкой к поверхности подпочвенной воды, и т. д.

По той же причине отсутствия координации в работах запасные пути, которые должны были служить для производственных нужд одной из фабрик, были выполнены только в конце строительных работ, вместо того, чтобы с самого начала быть использованными для нужд строительства.

Автор статьи указывает, что хорошее согласовывание способствует улучшению качества строительства, ускорению его темпов и снижению себестоимости.

Le quartier d'habitations de Floreasca (p. 3) *Arch. C. Rădulesco*. — Dans le cadre de la campagne entreprise pour doter la Capitale de nouveaux immeubles d'habitation, on a projeté le nouveau quartier de Floreasca, s'étendant sur 37 hectares, pourvu de travaux éditoriaux, situé aux abords des lacs du nord de Bucarest et de la zone de verdure environnante.

On a élaboré des projets pour constructions à 4 niveaux, ces dernières étant plus avantageuses et s'harmonisant mieux avec le régime des quartiers avoisinants.

On a utilisé, pour la réalisation des immeubles d'habitation, la série No. 140/1954 de sections-type, dont les projets sont dûs à l'Institut « Proiect-București », assemblées en blocs de 2 à 7 tronçons.

L'ensemble comprend 84 immeubles du fonds centralisé de l'Etat et 22 immeubles par coopération, avec un nombre de 2621 appartements pouvant loger 9128 personnes.

Le projet est conçu sur une trame de rues où le réseau existant est rigoureusement respecté ; on a conservé le fonds locatif existant, le pourcentage des démolitions n'étant que de 2,13 % par rapport au fonds locatif à réaliser.

*

Un nouveau quartier d'habitations à Petroșani (p. 6.) *Arch. C. Cervino*. — L'article présente le nouveau quartier d'habitations, dénommé Petroșani-Sud, en cours de construction dans la ville de Petroșani du bassin houiller de la Vallée du Jiu.

Le nouvel ensemble comprend environ 400 appartements. La surface bâtie est constituée, pour le moment, de trois enceintes identiques, une quatrième étant en voie d'élaboration de projet. Le projet de construction des enceintes les représente comme appartenant au régime citadin, dépourvues de tout aménagement ménager à caractère individuel ; le régime de construction des nouveaux immeubles est celui de 3 à 4 étages.

L'enceinte principale, plus amplement examinée, se compose de deux corps de bâtiment identiques, en forme d'U, disposés symétriquement par rapport à l'axe nord-sud de l'enceinte, formés d'un corps central comprenant un rez-de-chaussée et 3 étages, et deux ailes, également en forme d'U, comprenant un rez-de-chaussée et 2 étages. Les différents corps de bâtiment sont reliés entre eux par deux travées s'élevant sur la hauteur de trois étages. Les tronçons qui composent les corps ont trois appartements, chacun donnant sur l'escalier, et des murs transversaux porteurs.

*

La garderie d'enfants du combinat polygraphique Casa Scânteii « J. V. Staline » (p. 10) *Arch. A. Teodoresco*. — La garderie d'enfants du combinat polygraphique Casa Scânteii « J. V. Staline », fut construite en 1954 ; aujourd'hui elle a été mise en service. Elle a une capacité de 88 places (4 groupes de 20 enfants chacun, avec deux places d'isolement pour chaque groupe). La construction a été comprise sur trois niveaux, et une seule orientation S-E pour les salles de jeux, pour les réfectoires et les vérandas-dortoirs.

L'article analyse comparativement les surfaces réalisées pour cette garderie par rapport au normatif du Comité d'Etat pour l'Architecture et les Constructions et des autres garderies exécutées selon les plans des Instituts ISPROR et I.P.C.I.

Par son aspect architectural et grâce au soin mis à son finissage, ainsi que par la manière dont elle est outillée à l'intérieur, cette garderie représente une réalisation réussie dans ce domaine.

*

Projets pour garages de camions autos (p. 15) *Arch. R. Cosma*. — L'article analyse toute une série de projets pour garages destinés à 5, 10, 20 camions autos ainsi qu'un projet pour base automobile d'une contenance de 150 camions autos, projets élaborés dans le cadre de l'Institut « Proiect-București », sous la direction des architectes T. Niga et N. Sburcou, par les architectes R. Cosma, R. Ghelman et E. Dan.

L'adoption d'éléments préfabriqués en béton armé pour les projets de garages de 5, 10, 20 autocamions a déterminé non seulement le parti des projets, mais a également imposé des conditions de fonctionnement obligées dans le plan.

Le projet pour base automobile pour 150 autocamions comporte un aménagement complexe : le garage même avec gabarit varié, un atelier de réparations générales, entretien courant, groupe administratif-social.

La prémisses constructive du complexe tout entier fut l'obtention d'une structure composée intégralement d'éléments préfabriqués en béton armé, sur un réseau modulaire régulier.

Dans le but d'obtenir un ensemble architectonique, on a tenté de réaliser une enceinte de construction de caractère citadin, constitué par le pavillon des vestiaires avec accès au garage, par le pavillon administratif et le pavillon du réfectoire.

*

Quelques considérations sur l'architecture de l'époque des Brancovans (p. 22) *Arch. M. Melicson*. — L'article pose quelques

problèmes et formule certaines hypothèses relativement à l'architecture de l'époque des Brancovans (XVII^e siècle), l'une des créations les plus précieuses et originales de l'ancienne architecture roumaine, présentant de larges possibilités d'inspiration et de travail créateur à la nouvelle architecture de la République Populaire Roumaine.

La grande valeur de l'architecture de cette époque réside dans son puissant caractère populaire, dans l'art avec lequel elle a su — se fondant sur une conception réaliste — traiter de façon originale, aussi bien les valeurs artistiques nationales, élaborées le long de siècles, que les éléments venus du dehors. La période d'épanouissement de l'art brancovanien représente une grande expérience faite par l'architecture populaire : la possibilité de passer à une échelle monumentale.

Nous assistons, au cours de cette période, à un procès d'intense laïcisation de l'art. Analysant les caractères spécifiques de l'architecture de cette époque, l'auteur de l'article montre que le développement de l'architecture civile et la création de nouvelles formes ont amené une importante évolution également dans l'architecture religieuse et conventuelle. Il passe en revue le procès de formation du nouveau type de palais — original et nouveau en Valachie — (dans la manière des palais princiers de Potlogi et de Mogoșoaia) ; le plan de ces palais — écrit l'auteur de l'article — consiste dans le développement, au cours d'un long espace de temps, de la maison seigneuriale, ayant fait suite, à son tour, à la simple maison paysanne ; ce plan n'est pas un reflet des types de palais de la Renaissance italienne — ainsi que le soutenaient certains historiographes bourgeois. L'élément le plus rattaché à l'architecture populaire de ce nouveau genre de palais c'est la galerie extérieure à colonnes.

Des progrès remarquables furent enregistrés, aussi bien dans la composition, que dans l'exécution des églises et des ensembles conventuels ; ils se distinguent non seulement par la laïcisation de certains éléments de l'ornementation picturale religieuse, mais aussi par la composition même de l'église. La galerie à colonnes est de plus en plus répandue ; elle se généralise et devient l'un des éléments caractéristiques des constructions religieuses.

En conclusion, l'auteur souligne la large synthèse des arts, réalisée pendant cette période, et la perfection atteinte par les constructions.

*

De la protection thermique dans les constructions modernes (p. 34) *Ingénieur Gh. Constantinesco*. — Le problème de la protection thermique et hydrofuge est très important ; de sa solution favorable dépendent la santé des locataires, l'économie de combustible et la réduction du prix de revient des constructions.

La protection thermique est réalisée, généralement, au moyen de matériaux ayant des propriétés thermo-isolantes, de couches d'air, d'éléments étanches de construction (portes, fenêtres) et de l'inertie thermique des différentes parties de la construction.

L'auteur de l'article analyse les propriétés thermo-isolantes des différents matériaux et éléments de construction, dressant, pour une meilleure orientation, deux tableaux : le premier montre la transmission thermique pour différentes épaisseurs de murs et pour les différentes parties de l'immeuble avec ou sans couche isolante ; le second tableau indique les coefficients de conductibilité et la grosseur équivalente en brique des matériaux de construction et des thermo-isolants.

L'auteur montre l'importance que présente l'étanchéité des éléments de construction dans les fuites de chaleur. On indique également les passages de l'air au travers de quelques éléments de construction sous l'action d'un vent à la pression d'un mm colonne d'eau ; le comportement des divers systèmes de portes et de fenêtres à la transmission de la chaleur, etc.

*

La coordination des travaux d'élaboration des projets et d'exécution (p. 44) *Arch. M. Urzică*. — L'auteur de l'article analyse quelques aspects négatifs dans l'activité constructrice de ces dernières années, dûs au manque de coordination des travaux ; c'est ainsi que la construction d'immeubles à des niveaux différents et ne correspondant pas à la côte définitive des chemins intérieurs a déterminé le changement à plusieurs reprises du profil de ces chemins ; sur un autre chantier, il a fallu, après exécution de l'infrastructure des voies d'accès, rehausser de 30 cm le lit de ces chemins, en raison de l'eau phréatique trop superficielle, etc.

Toujours par suite de la non-coordination des travaux, les lignes de garage qui devaient desservir une fabrique en construction ne furent exécutées qu'à la fin des travaux au lieu de les utiliser dès le début pour les besoins du chantier.

L'auteur de l'article montre qu'une bonne coordination aide à l'amélioration de la qualité des constructions, à la rapidité de l'exécution et à la réduction du prix de revient.

E 1689



ARCHITECTURA RPR



9
1955

ARHITECTURA R P R

ORGAN AL UNIUNII ARHITECȚILOR DIN R.P.R. ȘI AL COMITETULUI DE STAT
PENTRU ARHITECTURĂ ȘI CONSTRUCȚII AL CONSILIULUI DE MINISTRI

9
1955



STUDII PENTRU SISTEMATIZAREA ORAȘULUI IAȘI*

Arh. G. FILIPEANU

Există studii și mărturii în legătură cu apariția de așezări omenești preistorice în preajma actualei vetre a orașului Iași (de exemplu, stațiunea preistorică de la Cucuteni); există, de asemenea, ipoteze în legătură cu existența unor așezări omenești în epoca dacică și daco-romană. Unii autori susțin că orașul a fost întemeiat de romani, care l-au numit Municipium Iassiorum sau Augustia; alții cred că orașul se trage de la Iassygi (Iassy) sau Ași, de origine iranică, cunoscuți și sub numele de Alani, cărora slavii le ziceau Iași. O temeinică istorie a Iașului nu avem încă pînă azi.

În orice caz, Iașul era unul din principalele orașe ale Moldovei, încă înainte de întemeierea acesteia ca stat feudal de sine stătător, fiind menționat într-o cronică slavonă anterioară anului 1347; armenii, abia veniți în țară, și-au zidit în 1395 biserică în Iași, ca într-un centru orășenesc de seamă.

După întemeierea statului feudal de sine stătător Moldova, Iașii sînt amintiți într-un privilegiu comercial dat de Alexandru cel Bun în anul 1408.

Sub primii Mușatini, orașul a fost reședință vremelnică de domnitor, de pildă sub Ștefan, fiul lui Alexandru cel Bun, în 1434, sau pe vremea lui Ștefan cel Mare, care a clădit la Iași una din multele sale ctitorii — biserica sf. Nicolae Domnesc. Alexandru Lăpușeanu și-a mutat definitiv scaunul domnesc de la Suceava la Iași.

Devenind capitala Moldovei, orașul a cîștigat treptat în importanță.

De orașul Iași sînt legate o serie de evenimente de seamă, mărturii ale relațiilor romîno-ruse: vizita țarului Petru cel Mare la domnitorul Dimitrie Cantemir (1711), încheierea tratatului de pace între Rusia și Turcia (1791) etc.

Aspectul orașului este descris de diferiți călători care l-au vizitat în cursul sec. XIX. Astfel, consulul englez

Wilkinson apreciază că Iașii sînt mai bine așezați și construiți decît Bucureștii, avînd case mai moderne și mai elegante

Consulul francez Billecoc scrie despre «spiritul fin, inteligent, intelectual» al iașilor.

Kotzebue laudă aspectul încîntător al Iașilor și poziția lui plină de pitoresc, iar călătorul rus Demidov menționează frumusețile orașului, poziția, monumentele și în special biserica Trei Ierarhi.

Orașul Iași a fost centrul unor mișcări culturale și politice importante și a avut un rol de seamă în unirea națională a Moldovei și Țării Românești.

Deși era unul dintre principalele orașe ale Moldovei, Iașul se întindea pînă prin sec. XVI aproape numai în jurul palatului domnesc, pe locul actualului palat administrativ.

În secolele XVII și XVIII, orașul se dezvoltă spre nord (pe dealul Copoului); pentru extinderea orașului a fost necesară defrișarea pădurilor care se întindeau în jurul așezării.

În sec. XIX, hărți și date mai precise arată că orașul se dezvoltase pe o bună parte din Copou. El începe să coboare în lunca Bahluiului și să se întindă spre răsărit, pe dealul învecinat (dealul Șorogarilor). Creșterea importanței orașului se înregistrează în jurul anului 1890, prin cuprinderea vechilor tîrgușoare Nicolina și Păcurari.

În această epocă — sfîrșitul sec. XIX și începutul sec. XX — din extinderea teritorială a orașului se desprinde felul de repartizare a populației muncitoare și nevoiașă în cartierele insalubre din lunca inundabilă a Bahluiului și pe versanții alunecători ai văilor.

Iașii capătă un caracter orășenesc mai amplu în sec. XIX, prin construirea unor monumente de cultură. Iași înființează Academia Mihăileană; se inaugurează, în 1846, teatrul de pe Copou (astăzi nu mai există); se construiește Școala superioară de arte și meserii; se înregistrează progrese edilitare: luminatul cu felinare, posturi de pompieri, casa apelor de la Cîrcă, pavaje etc.

* Acest articol se publică în vederea discuției de creație asupra schiței de sistematizare a orașului Iași, ce va avea loc la Casa Arhitectului.

Copoul devine cartierul boierimii.

După actul Unirii, urbanizarea Iaşilor face progrese însemnate. Se execută pavaje pe străzile principale şi se asfaltează trotuare, se amenajează plantaţii pe alei etc.

Se înfiinţează Gimnaziul Ştefan cel Mare, se pune în funcţiune Hala centrală (1873), se construiesc abatorul, gara, antrepozitele vamale etc.

Se termină Şcoala normală de băieţi şi Liceul internat, se inaugurează Teatrul Naţional (1896); se construiesc Palatul administrativ, localul nou al Universităţii, Conservatorul, Şcoala artelor frumoase etc.

Iaşi primesc amprenta de oraş al culturii şi artei. Fabrici şi uzine mai importante se dezvoltă la sfârşitul sec. XIX şi începutul sec. XX (Atelierul C.F.R. Nicolina, Fabrica de tutun etc.).

Încă înainte de primul război mondial, oraşul Iaşi are conturată fizionomia unui important centru cultural.

El joacă totodată rolul unui însemnat centru al mişcării revoluţionare muncitoreşti.

Urmele trecutului său istoric imprimă oraşului o atmosferă specifică de veche aşezare, dându-i în acelaşi timp un caracter pitoresc deosebit.

Trebuie să precizăm însă că această impresie este creată numai de partea oraşului care se întinde pe terasa centrului, corespunzând vechii aşezări istorice.

Prin noua împărţire administrativă din 1950, oraşul Iaşi a căpătat importante funcţiuni administrative, devenind reşedinţă de regiune şi de raion.

*

La baza studiilor de sistematizare întocmite au stat o sumă de cercetări ştiinţifice asupra unei serii de factori naturali (relieful accidentat al oraşului, geomorfologia, dinamica solului), precum şi asupra unor vicii de teren provocate de inundaţii şi alunecări de straturi etc. Nu vom insista asupra rezolvării în mare a acestor probleme, deoarece ar depăşi cadrul unui articol de revistă.

Ne mărginim să scoatem în evidenţă câteva aspecte ale studiilor asupra ansamblurilor principale, din care să se poată forma o idee asupra aspectului, scării şi siluetei

viitoare a oraşului. Aceste studii reprezintă doar o fază intermediară de proiectare, prezentând doar unele idei care ar urma să se concretizeze în viitor în proiectele de detaliu.

Potrivit acestor studii, oraşul se va întinde pe trei coline, legate cu o magistrală care va forma axa majoră de compoziţie a Iaşilor: pe traseul ei se va proiecta cea mai mare parte din ansamblurile monumentale ale oraşului.

Aceste coline sînt separate între ele de văi destul de largi şi adînci, care dau oraşului un aspect fragmentat, aspect ce apare în plan sau în vedere aeriană. În realitate, în perspective terestre, acest aspect dispare prin suprapunerea siluetei.

Terasele pe care este amplasat oraşul sînt precis delimitate de versanţi abrupti spre văile care le despart, apărînd ca trei platforme insulare ce se ridică din lunca aproape orizontală (cu panta de 10/100) a Bahluiului. Aceste formaţii de relief se datoresc solului compus din loess, care a fost cu uşurinţă modelat de apele de suprafaţă.

Aceste platforme sînt mărginite de cornişe cu o cotă între 15—60 m deasupra nivelului luncii, oferind mari posibilităţi de rezolvare plastică.

Noi le-am folosit în bună parte, în special pe cele orientate pre lunca Bahluiului, cum ar fi cornişa sudică a oraşului, care priveşte spre vale şi spre şirul de dealuri de dincolo de Bahlui, şi cornişa de sud—vest a dealului Copou.

Cornişa dinspre sud este fruntea principală a oraşului, conţinînd atît actualul palat administrativ cît şi o viitoare clădire înaltă ce va constitui o dominantă a oraşului. La poalele acestei cornişe se va dezvolta Parcul de cultură, odihnă şi sport. Tot din această direcţie vine dinspre Bucureşti o arteră cu profil special ce străbate Parcul de cultură şi odihnă, pătrunzînd în oraş.

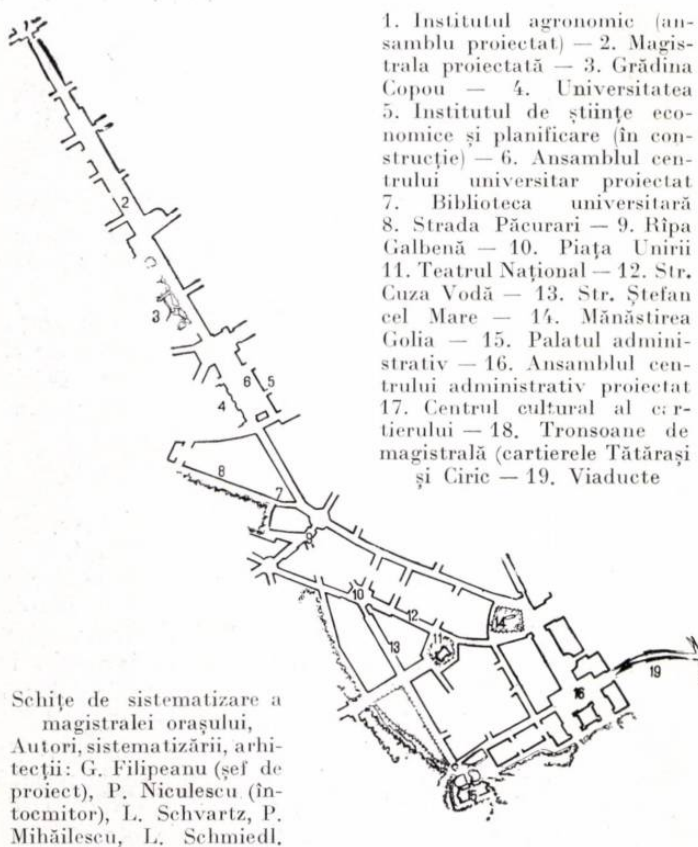
Cornişa dinspre sud-vest a dealului Copou are un aspect şi mai interesant. În tronsonul de sud al acestei cornişe, în partea ei joasă, apare silueta oraşului vechi punctat cu importante monumente istorice ca palatul administrativ, biserica sf. Nicolae Domnesc, Trei Ierarhi, biserica catolică, vechea Mitropolie, noua Mitropolie şi altele, care prin poziţia lor, aproape de cornişă, participă puternic la silueta oraşului, dîndu-i totodată un caracter specific.

Prin propunerile studiilor de sistematizare, acest caracter se păstrează, propunîndu-se ca pe teritoriul vechiului oraş restructurarea să se facă cu toată atenţia şi grija, indicîndu-se o clasă de construcţii cu maximum 3 niveluri (parter + 2 etaje), spre a lăsa dominante clădirile istorice.

În general, în această zonă se păstrează o bună parte din trama de străzi existente, căutîndu-se totodată exprimarea caracterului nou al unui oraş modern.

Deoarece s-a discutat destul de mult asupra păstrării şi punerii în valoare a caracterului oraşului Iaşi, ne vedem obligaţi a face cîteva precizări.

Caracterul oraşului Iaşi se desprinde, în primul rînd, din aşezarea sa favorabilă pe un teren cu relief accidentat, calitate pe care, prin propunerile noastre, o accentuăm şi mai mult.



Schite de sistematizare a magistralei oraşului, Autori, sistematizării, arhitecţii: G. Filipeanu (şef de proiect), P. Niculescu (întocmitor), L. Schwartz, P. Mihăilescu, L. Schmiedl.

În al doilea rînd, caracterul specific este dat de înseși monumentele istorice ale oraşului. Dar aceste monumente sînt grupate numai într-o anumită zonă a oraşului — terasa centrului. Deci, este vorba de păstrarea caracterului acolo unde el există şi noi am arătat mai sus că propunem punerea în valoare şi menajarea scării monumentelor istorice.

În ce priveşte așa-zisul caracter romantic, care se degajă în cea mai mare parte din dezordinea şi degradarea clădirilor, noi am căutat să înlăturăm un astfel de caracter insalubru şi bolnăvicios, incompatibil cu ideea de oraş modern.

Revenind la cornişa sud-vestică, trebuie arătat că aceasta se desfăşoară spre nord urcînd continuu şi ajungînd la o diferenţă de nivel de 60 m faţă de cota luncii Bahluiului.

Această cornişă este compusă în trepte succesive, ca o serie de imense gradene orientate spre sud-vest; circulaţia între aceste gradene se face prin serpentine.

Dispuse sub formă de redane gigantice, fronturile clădirilor ce vor mobila această cornişă vor căpăta un puternic relief, necesar perspectivei de la mare distanţă de la care ele participă în ansamblul peisajului. Accente puternice de volume (turnuri, clădiri supraînălţate etc.) vor înlătura şi ele aspectul de zid continuu pe care riscă să-l capete o înşiruire de blocuri privite de la o distanţă în medie de 1 km pînă la 3 km.

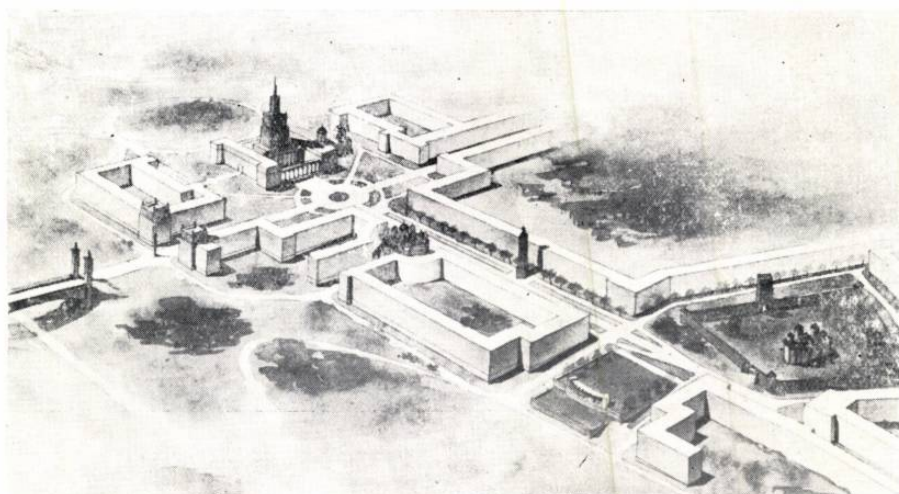
Ca metodă de rezolvare semnalăm folosirea unor spărturi largi şi adînci care se deschid dinspre cornişă spre interiorul oraşului, fapt care permite o întrepătrundere mai intimă a oraşului cu peisajul înconjurător.

Acolo unde s-a ivit situaţia, au fost folosite din plin perspectivele îndepărtate care apar peste văi (piscuri, dealuri, mănăstirile Cetăţuia şi Galata, precum şi unele puncte interesante ale viitorului oraş).

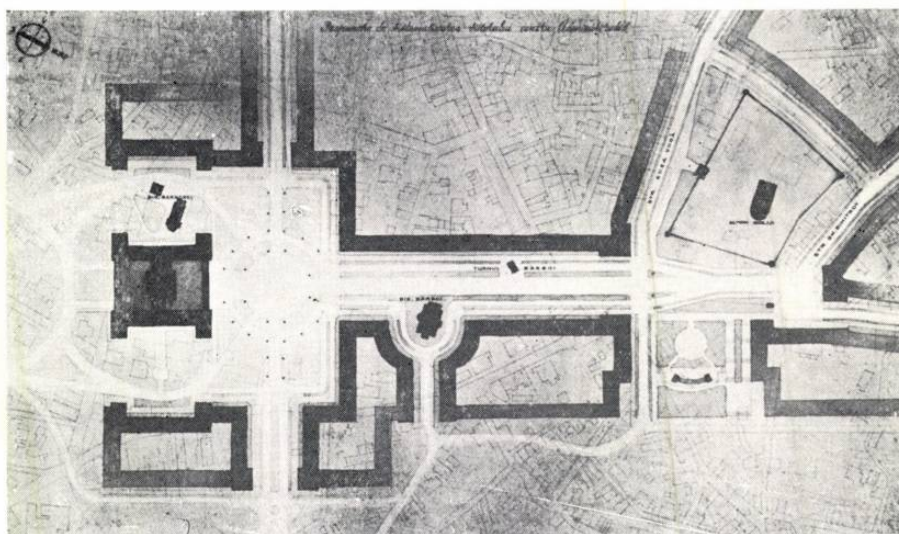
★

În magistrala care uneşte cele trei terase deusează arterele principale de penetraţie în oraş, care generează la intersecţii pieţe al căror caracter variază după caz.

Cea mai importantă arteră de penetraţie este cea dinspre sud, dinspre Bucureşti, care, după ce trece prin valea Bucium, străbate Parcul de cultură, odihnă şi sport, urcă pe terasa centrului (terasa inferioară a Copoului) şi pătrunde în magistrala oraşului. Aci se dezvoltă o piaţă cu caracter administrativ şi festiv în acelaşi timp, întrucît aci se presupune că se vor desfăşura manifestaţiile de masă ale oraşului.

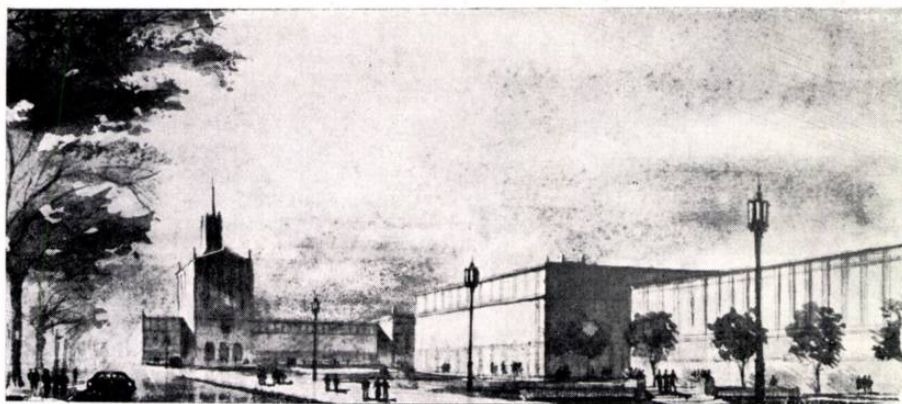


Studiu pentru viitorul centru administrativ al oraşului — Perspectivă

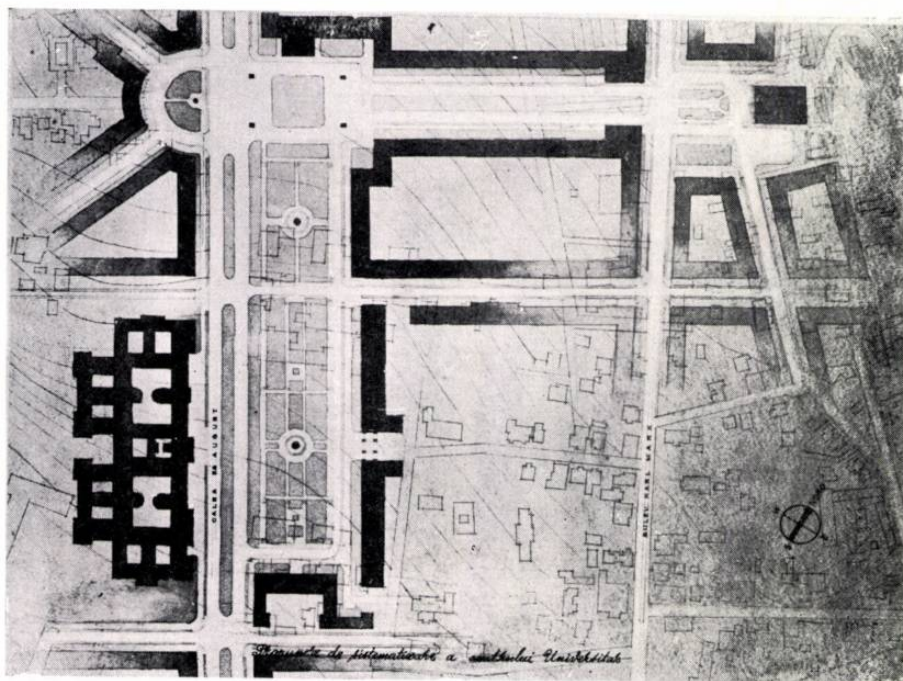


Propunere de sistematizare a viitorului centru administrativ — Plan
Perspectiva dinspre oraş spre centrul administrativ





Vedere perspectivă spre viitorul centru social-cultural al studenților



Propunere de sistematizare a centrului universitar

Vedere perspectivă a viitorului centru universitar



În această piață se propune crearea unei dominante a orașului, sub forma unei clădiri înalte ce va adăposti instituțiile administrative principale ale regiunii și orașului.

În fața acestui edificiu, și axată pe el, se va deschide o esplanadă de cca 500 m lungime și 70 m lățime, formînd legătura noului edificiu cu orașul.

Esplanada se trifurcă în fața mănăstirii Golia, repartizînd circulația în trei direcții principale.

Pe traseul ei se întîlnesc importante monumente istorice (mănăstirea Golia, turnul clopotniță Bărboi, biserica Bărboi, biserica Barnovschi).

Amplasamentul acestui nou centru a suscitat o serie de discuții în legătură cu poziția — atît față de oraș cît și față de vale — a noii construcții înalte.

În soluțiile propuse pe parcursul studiului, amplasarea noului centru era rezultatul unui acord unanim că promontoriul terasei centrului, care domină valea Bahluiului, pune în valoare cel mai bine o dominantă de arhitectură, care să participe în modul cel mai fericit la silueta orașului. Ținînd seama de prezența — la numai 500 m distanță — a actualului palat administrativ, care participă și el în mod activ la silueta orașului, s-a recurs la o clădire cu volumul pe verticală, față de cornișa orașului compusă cu elemente pe orizontală.

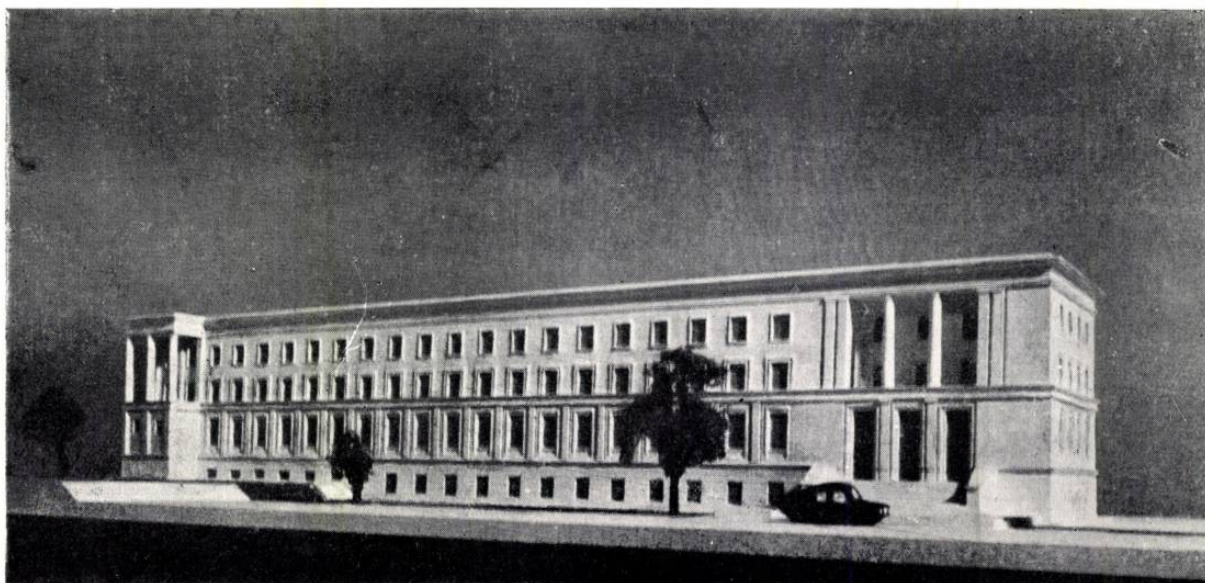
Obiecția principală, ridicată la soluțiile anterioare, era că noul edificiu întoarce spatele orașului și că prin volumul său nu participă la un ansamblu deschis spre oraș.

Prin soluția prezentată se vede că această dificultate a fost soluționată printr-o esplanadă larg deschisă spre oraș, care colectează principalele circulații ale orașului. Tot din acest punct se face legătura și cu terasa Tătărași, printr-un viaduct reprezentînd un tronson din magistrala principală a orașului.

Considerăm de asemenea că scoaterea la lumină a monumentelor importante — Golia, Bărboi etc. — dă o notă originală noului ansamblu, care este destul de amplu ca să primească aceste accente pitorești.

Este de menționat deschiderea ce se creează de la Golia spre valea Calcainei, dincolo de care se află cartierul Tătărași — a cărui cornișă se situează la o cotă superioară celei din fața Goliei — de unde Golia va putea fi privită într-o perspectivă aeriană care va cuprinde tot ansamblul: biserică, turn, ziduri.

Al doilea mare ansamblu sugerat prin studiile de sistematizare este ansamblul generat de dezvoltarea centrului universitar. Acest centru va fi amplasat pe Copou, respectînd,



Institutul de științe economice și planificare (macheță)

pe de o parte, tradiția și considerând, pe de altă parte, că este cel mai corespunzător amplasament în cadrul orașului.

Axa de compoziție a cartierului Copou este artera 23 August (magistrală în cazul de față).

Această arteră urcă continuu spre nord. Pornind cu o pantă de cca 5%, strada își diminuează panta pe parcurs, pe măsură ce urcă, ajungând la cca 2,5%.

În toate compozițiile de arhitectură (fiindcă nu poate fi vorba de ansambluri) care se întâlnesc astăzi pe Copou, nu s-a urmărit folosirea pantei naturale pentru a se pune în valoare un ansamblu de arhitectură. Toate clădirile sînt așezate de-a lungul pantei, marcîndu-li-se puternic axa și făcîndu-se abstracție de panta accentuată care deformează simetria.

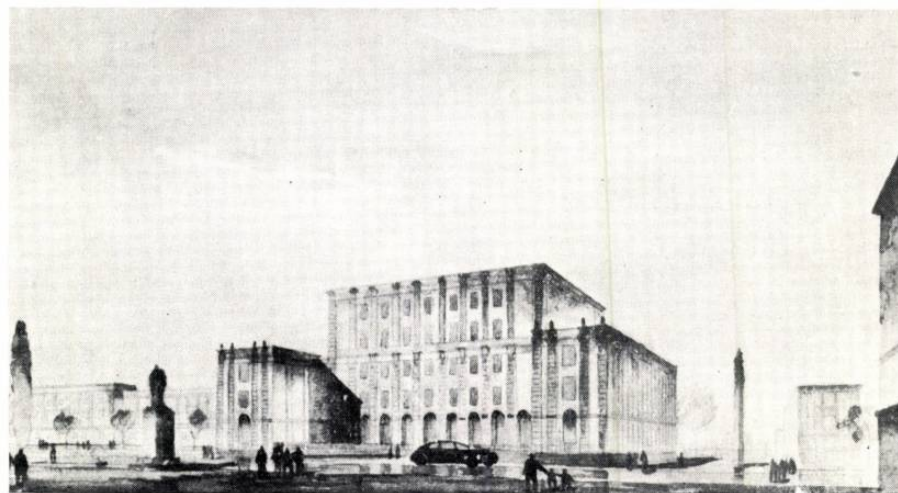
Încercînd folosirea avantajelor oferite de o perspectivă ascendentă și înglobarea construcțiilor universitare existente într-un ansamblu, am propus crearea unei esplanade largi, cuprinsă între frontul vechii universități și frontul noii construcții a Institutului de științe economice și planificare (I. S. E. P.), desfășurîndu-se de-a lungul pantei și culminînd cu un accent pe verticală — un turn — ca dominantă a ansamblului.

Lărgimea esplanadei este de 140 m, iar lungimea trece de 400 m. Din această esplanadă se dezvoltă spre est un ansamblu care conduce spre un centru social-cultural al studenților. Dimensiunile mari ale ansamblului universitar au suscitat discuții în cadrul colectivului tehnic al institutului, exprimîndu-se îndoieli în legătură cu scara ansamblului în raport cu scara orașului. Verificările posibile



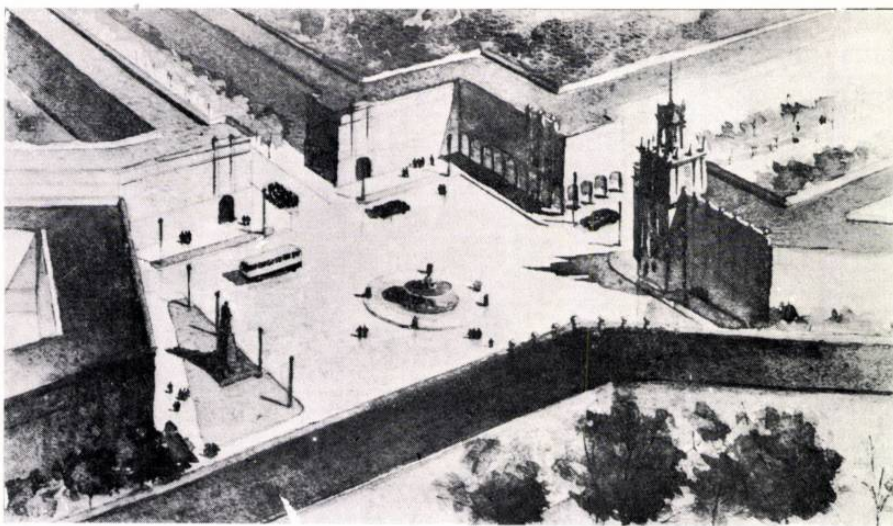
Institutul de științe economice și planificare (în construcție)

Vedere perspectivă a viitorului Institut agronomic



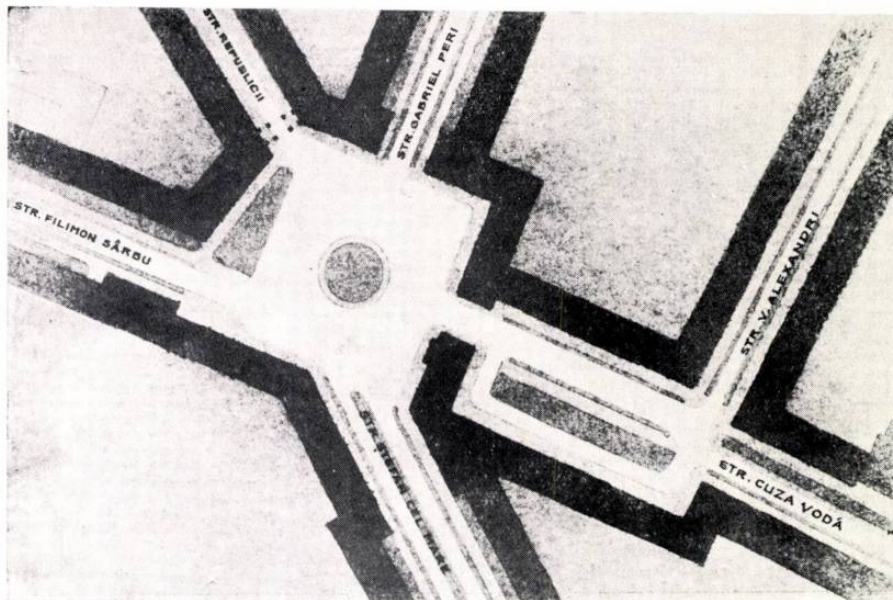


Piața Unirii



Perspectivă aeriană a viitoarei piețe a Unirii

Propunere de sistematizare a pieței Unirii



în proiectare, perspective, desfășurări precum și comparări cu ansambluri realizate sau proiectate de arhitecți sovietici (concursul pentru centrul orașului Minsk, esplanada în terase de la Baku etc.) ne-au arătat că volumele și spațiul se armonizează, dând scară ansamblului.

În ceea ce privește scara în raport cu orașul ar fi greu, și credem că și neindicat, să urmărim acest lucru, întrucât prevederile profilului de dezvoltare al orașului indică un volum mare de construcții universitare, depășind de câteva ori normele curente.

Acest ansamblu, împreună cu cel al centrului administrativ, vor reprezenta principalele ansambluri ale orașului, fiecare din ele conținând câte un volum dominant, dominante în însăși silueta orașului.

Artera 23 August, axa de compoziție a Copoului, după ce depășește centrul universitar spre nord, nu mai îndeplinește decât rol de stradă colectoare. Întrucât nu leagă orașul spre nord cu vreun centru important, ea este oprită la marginea orașului de clădirea monumentală a Institutului agronomic.

La intersecția șoselei Păcurari — artera de penetrație dinspre vest în oraș — cu magistrala proiectată, se dezvoltă un ansamblu de arhitectură generat de rezolvarea circulației în acest punct.

Rezolvarea problemei a necesitat sacrificarea unui grup întreg de construcții, care, deși nu sînt într-o stare bună, reprezintă totuși un fond utilizabil.

Rezolvarea acestei intersecții se complică prin faptul că tot aici se întîlnesc încă două puternice circulații de pietoni, cea dinspre gară la Rîpa Galbenă, caracterizată printr-o diferență de nivel importantă (cca 15 m), și tradiționala stradă Lăpuș-



Piața Unirii

neanu. Una din dificultățile importante era distanța mare între grupurile de intersecții, care trebuiau totuși să se unească într-o singură piață. Soluția adoptată deocamdată rezolvă problema în modul următor:

O parte din circulațiile secundare se unesc într-o mică piață pitorească ce se dezvoltă pe marginea Rîpei Galbene, de unde, pe o scară monumentală, se coboară spre drumul gării. Circulațiile importante se întâlnesc într-o altă piață care prin orientarea ei permite o circulație foarte fluentă. Cele două piațete se leagă una de alta printr-o rampă carosabilă și scări pentru pietoni, intrucît între ele există o diferență de nivel.

Soluția permite punerea în valoare a singurei clădiri mai importante din acest punct — clădirea bibliotecii universitare, așezată în unghiul format de intersecția străzilor 23 August (Copou) și Păcurari; de altfel, este singura soluție care putea menține și pune în valoare această clădire.

Apropiindu-ne de orașul vechi, întâlnim tradiționala piață a Unirii, care, în momentul de față, este prima piață întâlnită cînd vii de la gară pe căile carosabile. Piața reprezintă în prezent centrul orașului, mai mult prin tradiție și prin vecinătatea principalei zone comerciale, decît prin funcțiunile ei actuale, care nu sînt decît de circulație. În urma bombardamentelor suferite în ultimul război mondial, care au distrus o parte din clădirile ce formau cadrul pieței, aceasta nu reprezintă astăzi un ansamblu de arhitectură, ci doar un spațiu pavat cu o suprafață de circa 1 ha, îndeplinind funcția de circulație.

În piață converg aproape toate străzile principale ale Iașilor (strada Gării, strada Filimon Sîrbu, strada Lăpușneanu, strada Cuza Vodă și, în urma unei străpungeri realizate după război, strada Ștefan cel Mare care coboară spre palatul administrativ) precum și o serie de străzi cu circulație secundară.

Singurele clădiri de care trebuia să se țină seama în studiul acestei piețe erau vechiul hotel Traian, actualmente declarat monument istoric, și un bloc de locuințe cu magazine la

parter, care ajunge în piață printr-un vîrf ascuțit, la intersecția a două străzi. Restul construcțiilor din piață, două la număr, vor putea fi demolate, intrucît ele nu reprezintă o valoare, nici din punct de vedere arhitectonic și nici ca fond de locuit, fiind degradate puternic și reprezentînd un volum redus (clădiri cu parter și un etaj).

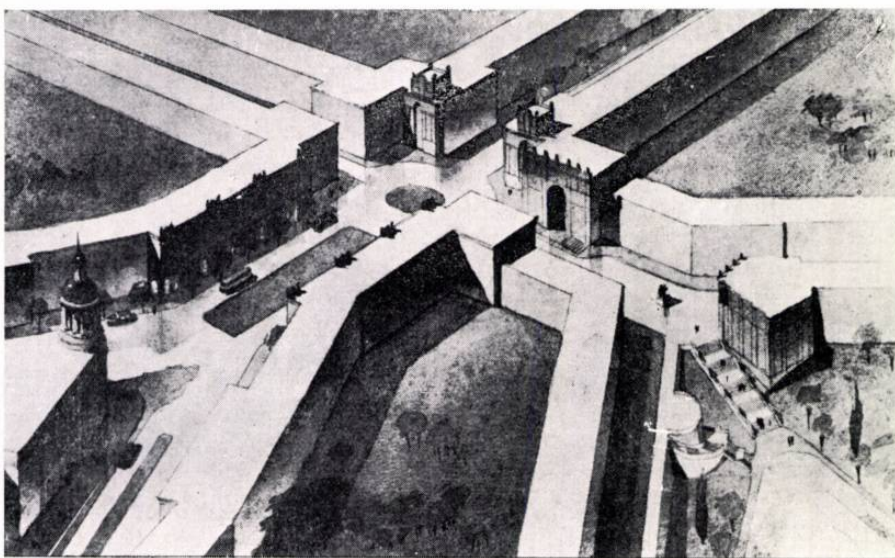
Iată, pe scurt, situația de fapt care a stat la baza studiului acestei piețe. Ceea ce apărea ca o dificultate supărătoare era vîrfurile blocului de raport amintit mai sus, care pătrunde agresiv în piață.

S-a obținut o rezolvare corectă și ordonarea ansamblului prin îndepărtarea pătrunderilor în piață a celor două străzi principale — Cuza Vodă și Ștefan cel Mare — fapt care a permis obținerea unui front de aproximativ 40 m între aceste debușări.

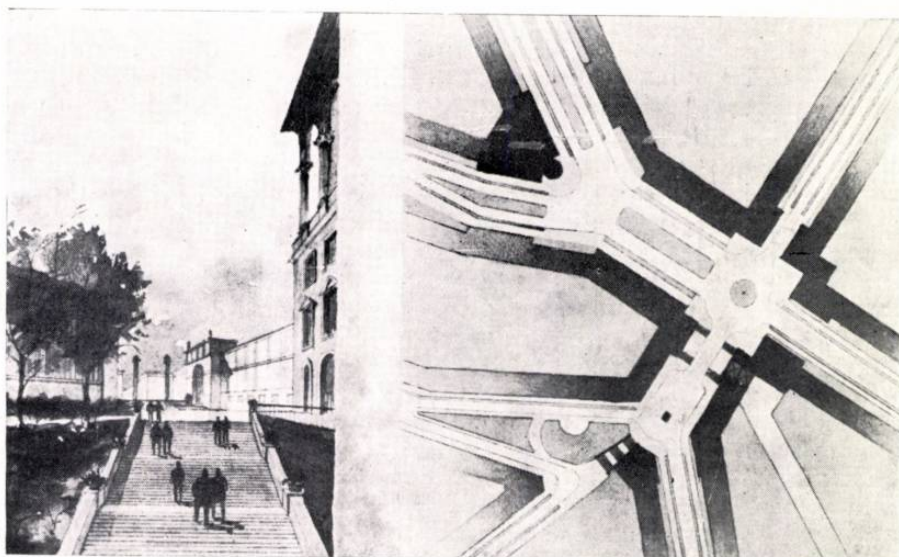
Această soluție are avantajul că nu denaturează sensul circulațiilor de astăzi, circulații care prin studiul schiței rămîn valabile și în viitor, nu dărimă nici măcar parțial blocul de raport și permite plasarea unui accent (turn) care axează perspectiva dinspre strada ce vine de la gară.

Perspectiva pieței Unirii — Vedere dinspre strada Gării



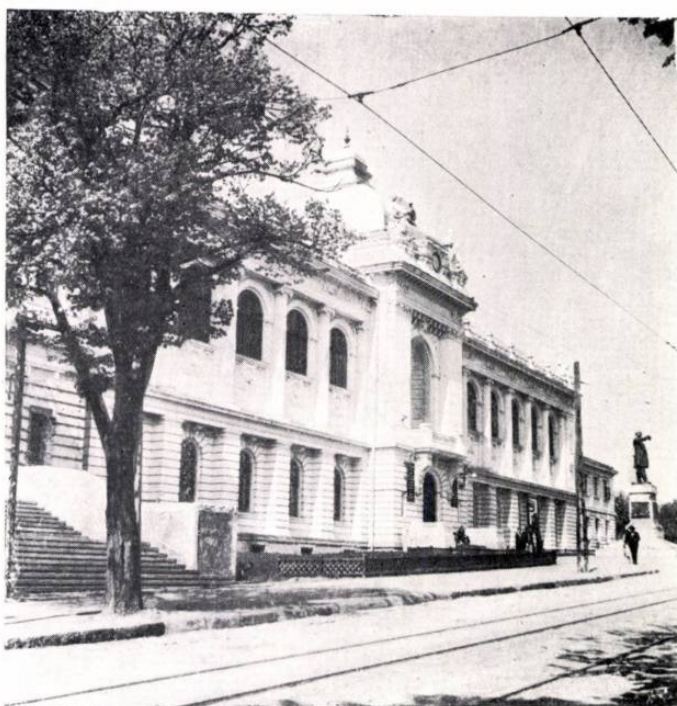


Perspectivă aeriană a ansamblului generat
de intersecția străzilor Păcurari și 23 August
(Copou)



Propunere de sistematizare a Ripei Galbene

Universitatea



Biblioteca Universitară





Mănăstirea Cetățuia

În general, se menține cornișa clădirii hotelului Traian, iar statuia domnitorului Cuza capătă o poziție favorabilă, fiind întoarsă cu fața spre strada Cuza Vodă, avînd ca fundal clădirea hotelului Traian.

Toate aceste ansambluri arătate pînă acum reprezintă principalele puncte de atracție sau circulație ale orașului. Ele vor fi legate prin largi artere de circulație, puternic plantate și care la rîndul lor vor forma ansambluri de arhitectură.

Trecînd pe terasa Tătărașilor, a doua terasă pe care se va dezvolta orașul, prezentăm numai unul din ansamblurile studiate, ansamblu cu caracter special. Este vorba de viitorul centru cultural al cartierului Tătărași, care se caracterizează prin faptul că apare sub forma unei piețe deschise cu una din laturi către valea Bahluiului. Este cazul tipic al unei piețe de cornișă.

La aspectul pitoresc al acestei piețe va contribui și axarea acesteia pe mănăstirea Cetățuia aflată la

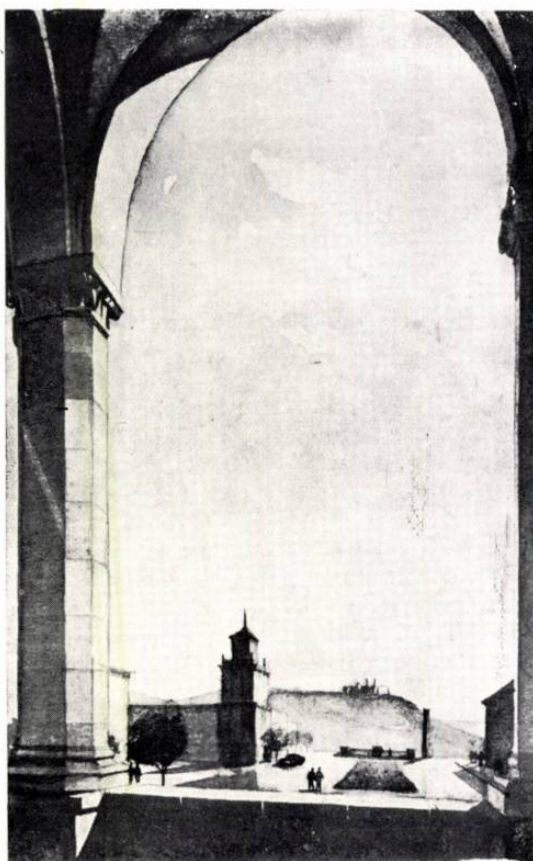
aproximativ 2 km și a cărei siluetă se profilează pe unul din vîrfurile dealului Repedeu.

★

Deși schița de sistematizare nu a trecut prin toate forurile de avizare care să confirme punctele noastre de vedere, în cîteva locuri din Iași au apărut șantiere care concretizează unele din ideile sistematizării, făcînd ca acestea să capete formă materială și viață, cum ar fi cvartalul de locuințe de la Păcurari, căminul de studenți de pe Copou etc.

Etapele construcției și reconstrucției orașului, așa cum sînt trasate prin studiile de sistematizare, respectînd posibilitățile obiective de realizare, vor permite o dezvoltare armonioasă și organică, dînd orașului un aspect încheiat și unitar corespunzător cerințelor unui oraș socialist.

Piața de cornișă a Centrului cultural al cartierului Tătărași





Sanatoriul Olănești — Vedere de ansamblu

UN NOU SANATORIU ÎN STAȚIUNEA OLĂNEȘTI

Conf. arh. G. PETRAȘCU

Băile Olănești sînt situate la nord-vest de orașul Rîmnicul Vilcea, în locul unde pîrăul cu același nume iese din cheile tăiate în prima treaptă sudică a masivului Parîng.

De la Rîmnicul Vilcea pînă la Olănești sînt 17 kilometri. Urcînd valea, de obicei cu apă puțină, drumul se desfășoară într-o regiune de dealuri cu profil calm și pante line, care se adună și se accentuează însă pe măsură ce te apropii de munte. Pe coastele lor înșorite, culturile de cereale pătrund între livezile de cireși, de pruni și de meri. Pădurea de stejar, care treptat se schimbă în pădure de fag, se mai păstrează pe creste, conturîndu-le puternic cu întunecimea ei.

Pînă la Olănești șoseaua trece apa de mai multe ori pe poduri de lemn și străbate patru sate întinse în lungul văii. În zile de tîrg, drumul e plin de țărani, între care remarci femeile cu umblet sigur, deși toate poartă pe cap oale și mari coșuri încărcate. Căsele, cît poți să le observi din goana mașinii, par primitive și proporționate cu gust și înțelegere pentru cadrul în care se înscriu. Ele seamănă una cu alta și ca așezare, și ca mărime, și ca întocmire. Nu este însă asemănarea indiferentă a picăturilor de apă. Cele mai multe au în înfățișarea lor o trăsătură originală, care păstrează mereu interesantă înșiruirea de imagini. Tipul nefiind repetat mecanic, gîndirea și sensibilitatea constructorului apar de fiecare dată în rezolvarea amănuntelor, introducînd varietatea vie în unitatea rațională a tipului. Din loc în loc, ca o surpriză necesară, întîlnești îndrăzneli de construcție și proporționare care, departe de a contrazice tipul, reușesc, dimpotrivă, să-l facă mai expresiv.

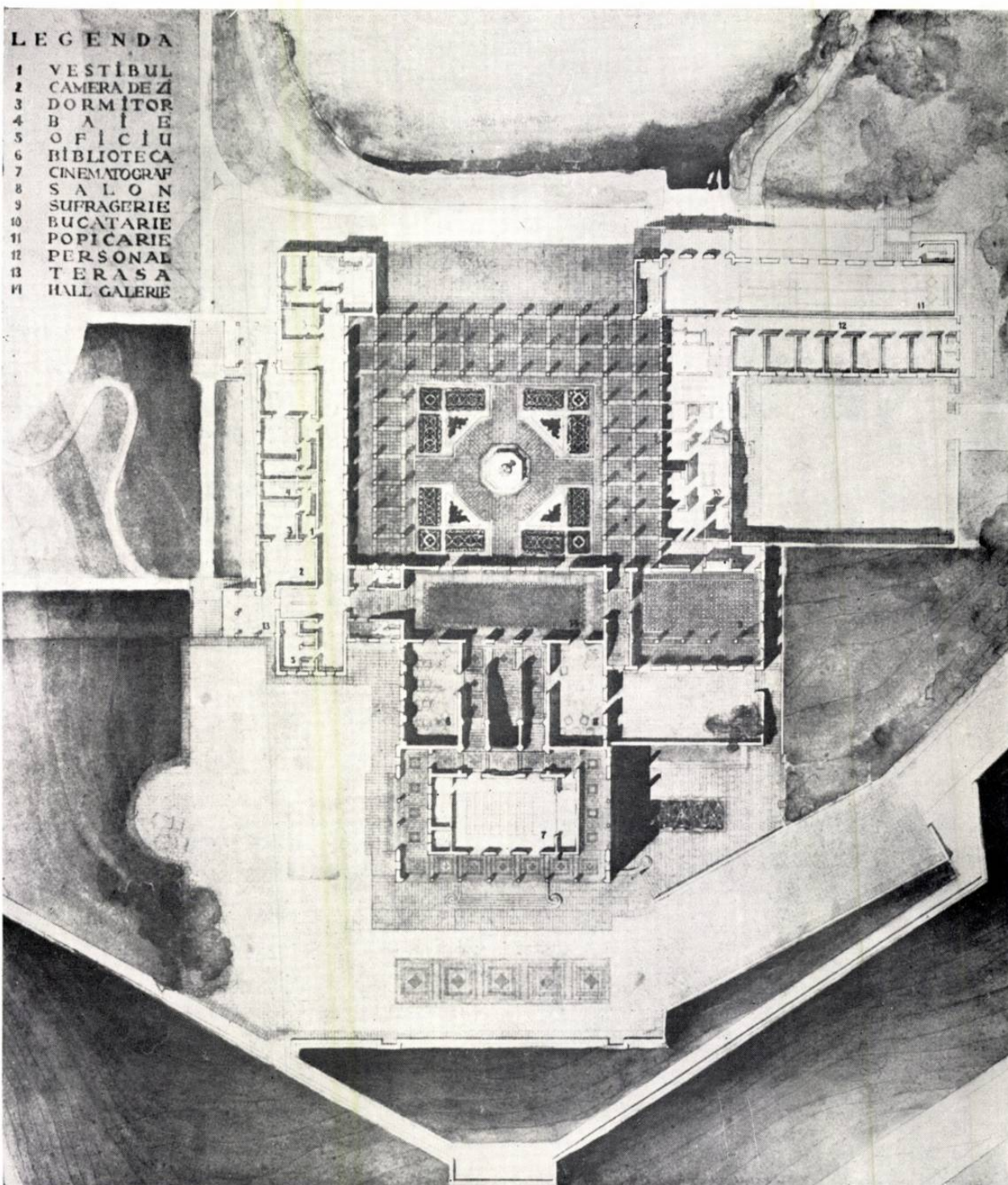
Casele au temelii înalte de piatră în care este cuprinsă pivnița puțin adîncită în pămînt. Partea locuită este ridicată pe acest pedestal util și monumental, care dă o elegantă semeție chiar celor mai mici construcții.

Pereții catului de sus sînt de birne sau cărămidă, tencuiți, adăpostiți sub streșini late de șită și văruiți alb în fiecare primăvară nouă. Pe pâlmarul nelipsitului pridvor întors spre gospodărie, ca și în ferestrele mici, stau rînduite ulcele cu mușcate, cerceluși și imdrușaim parfumat.

Este cunoscutul tip de casă rurală valahă, care se regăsește sub munte mai în tot nordul Olteniei și Munteniei, avînd formele cele mai bine precizate aci, în stînga Oltului, pînă la Jiu.

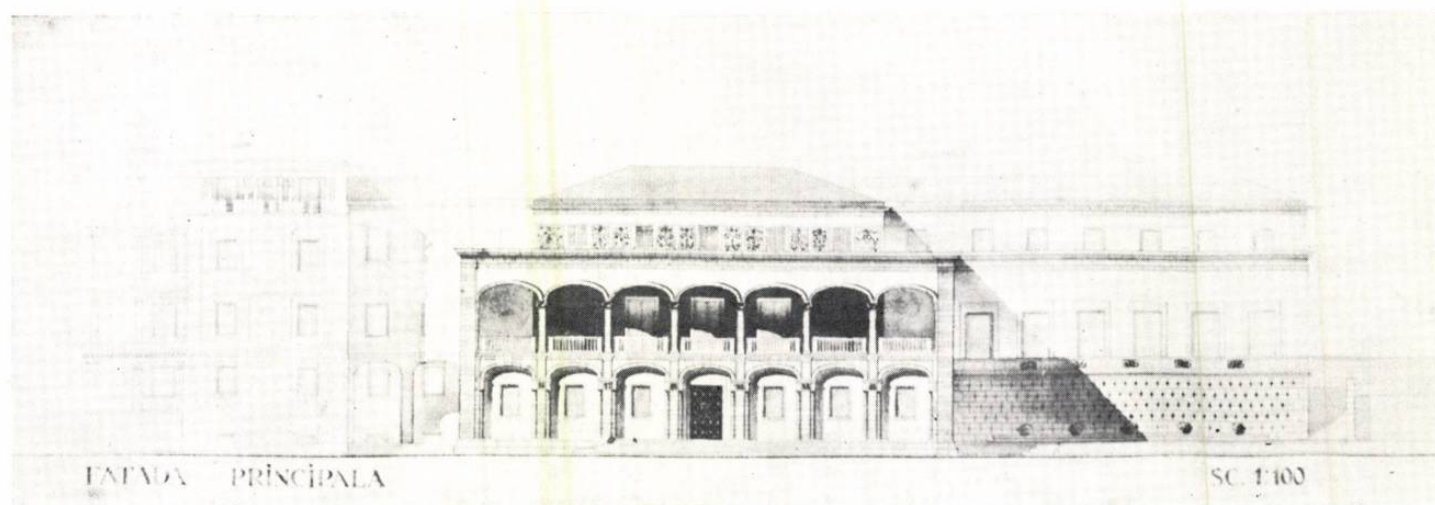
Obiceiuri străvechi de construcție, un mod de viață simplu și multă vreme statornic, decurgînd din relativa independență a familiilor țărănești de mici producători și cărauși, o înclinație firească a localnicilor pentru ca obiectele pe care și le fac singuri — și mai ales pe care și le făceau singuri — să fie înfrumusețate cu o aparentă naivitate izvorîtă dintr-o inventivă înțelegere a felului în care se împodobește natura, contribuie ca arhitectura populară din această regiune să aibă caracter și farmec convingător. Influențele orașului capitalist au viciat mai puțin aci, decît în alte părți ale țării, folclorul și arta populară în ansamblul ei și, cu cît te îndepărtezi de Rîmnicul Vilcea, întîlnești tot mai multe exemple care și-au păstrat puritatea formelor de bună tradiție.

La Sărăcinești — numele satului trebuie să fie și aci, ca în atîtea alte părți, o aluzie limpede la trecutul său — observi pe stînga șoselei un schit de maici,



Planul primului etaj

Fațada principală (proiect)





Fațada principală — Vedere

Detaliul intrării principale



ascuns în parte de grupul de brazi înalți din fața intrării. Deasupra unor ziduri de bolovani cenușii alternați cu rînduri de cărămidă roz, turla bisericii se înalță zveltă, ajurată de ciubucele arcaturilor și de ferestrele fine. Silueta și culoarea construcțiilor adaugă o temă aparent nouă în compoziția tabloului devenit familiar, fără a-i modifica unitatea sa intimă, deși, cercetînd mai de aproape, constăți că schitul a fost urît de reparații și adăugiri recente. Trăsătura de unire între arhitectura schitului și a satului rezultă din păstrarea aceleiași concepții simple în organizarea planului locuinței, a scării elementelor componente, din geometria limpede a volumelor și înrudirea formelor mici. Culoarea, care în cazul schitului capătă un rol important pentru expresia imaginii de arhitectură, intervine des și la casele țărănești, sub forma înfloriturilor zugrăvite sub streșini sau între ferestre.

La Olănești — satul următor și ultimul înaintea băilor Olănești — biserica și două case bătrânești sînt monumente istorice.

Această recunoaștere oficială nu a apărut de ruină una dintre aceste case, care în curînd nu va mai fi decît un document de arhivă la direcția însărcinată să-i poarte de grijă.

Influența culorilor de lingă Hurez este evidentă în formele robuste ale caselor și în chenarele ce decorează zidul; dar pridvoarele au stîlpi de lemn și sînt deschise larg, ca la celelalte locuințe țărănești, depășindu-le însă prin marea lor profunzime. În felul acesta, au devenit adevărate săli spațioase în aer liber și încăperile cele mai plăcute și cele mai folosite ale locuinței, însemnînd față de tipul comun, un confort sporit, cerut de o viață mai înstărită.

La capătul dinspre nord al satului Olănești, dealurile se adună atît de mult, încît riul și drumul abia mai găsesc loc să se strecoare. Pantele lor au devenit abrupte și brăzdate de torenți. Pe alocuri, lunecarea straturilor a sfișiat larg haina verde a pădurii, lăsînd să apară la



Vedere laterală a corpului principal și terasa sufrageriei

suprafață, în tăieturi verticale, argilele vinete și grohotișurile arămii.

Dacă strămoșii și sălbăticirea peisajului anunță apropierea muntelui, impresia este de scurtă durată, pentru că valea se deschide din nou și drumul coboară ușor spre un fund de căldare înconjurat de înălțimi, la poalele cărora se înșiră hotelurile și vilele stațiunii balneo-climaterice Olănești. Intrarea se face printr-un portal natural alcătuit din fagi uriași, alături de care pare sărăcăcios și inutil al doilea portal de scindură vopsită roșu, ridicat de edili de-a curmezișul șoselei, pentru ca să susțină o inscripție proclamând o binevoitoare întâmpinare.

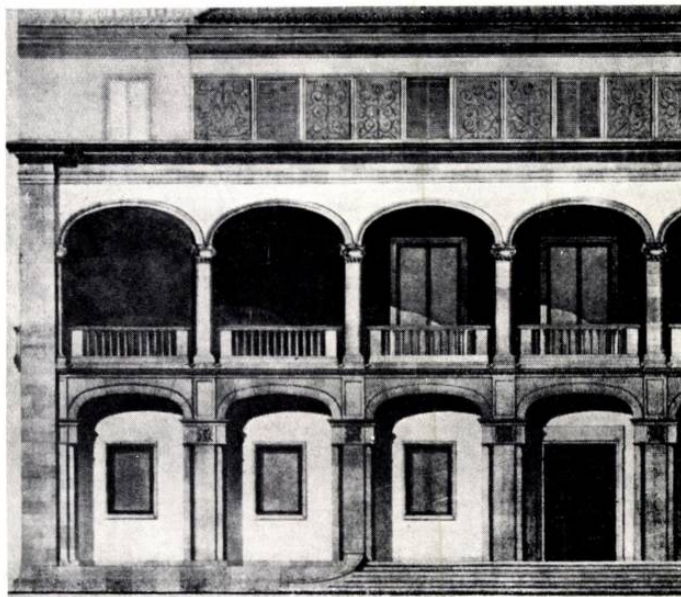
Băile Olănești sînt un important centru curativ. Izvoarele sale de ape iodate și sulfuroase au atras încă de mult suferinzi care își căutau aci tămăduirea. Dar în trecut localitatea nu putea fi vizitată decît de cei avuți, pentru că puținele hoteluri și vile existente aparțineau unor particulari, pentru care constituiau obiecte de speculă. Pe lângă acestea, localnicii, atrași de cîștigurile mari ce se puteau realiza din chirii sezoniere, au construit și ei un fel de case-vagon, cu camere numeroase înșirate în lungul unor pridvoare lungi și înguste, cu o arhitectură sau prea schematică sau prea greoaie și pretentioasă. Și aceste case poartă, binenteles, numele de «vilă», înscris pe frontispiciul lor alături de numele proprietarului. Sînt exemple tipice de felul cum frumoasa casă țărănească, care dă atît farmec regiunii, a putut degenera căpătînd forme de-a dreptul urîte, cînd preocupări de speculă și afectarea unei false monumentalități au înlocuit firescul vieții țărănești și simplitatea corespunzătoare mijloacelor de execuție și priceperii meșterilor locali. Pilda construcțiilor ridicate în stațiune de orășeni este și ea vinovată de această degenerare: un amestec de «stiluri», de la «național» la «cubist», prezentînd de fapt o perfectă unitate prin meschinăria și lipsa de stil adevărat. Ceea ce a realizat burghezia, din punct de vedere arhitectonic, pe litoral și pe valea Prahovei, a realizat și la Olănești. De aceea, privită sub acest unghi, stațiunea este o deziluzie la capătul frumoasei călătorii de la Rîmnicul Vilvea pînă aci.

Dar pentru că natura înconjurătoare e foarte plăcută și apele sînt, pare-se, miraculoase, băile Olănești au fost și rămîn un punct de atracție și o bogăție a țării noastre.

Regimul de democrație populară a deschis această localitate muncitorilor. Acum, la Olănești sosesc în tot cursul anului numeroase grupuri de salariați, care găsesc în această stațiune odihna necesară și îngrijirea medicală corespunzătoare.

Pe lângă renovarea fondului locativ existent, Ministerul Sănătății și alte organe de stat au construit aci, în cadrul primului nostru plan cincinal, cîteva clădiri noi, mai spațioase, mai confortabile și proiectate în cu totul alt spirit decît cele lăsate de burghezie. Printre acestea, cea mai importantă ca volum și mijloace de

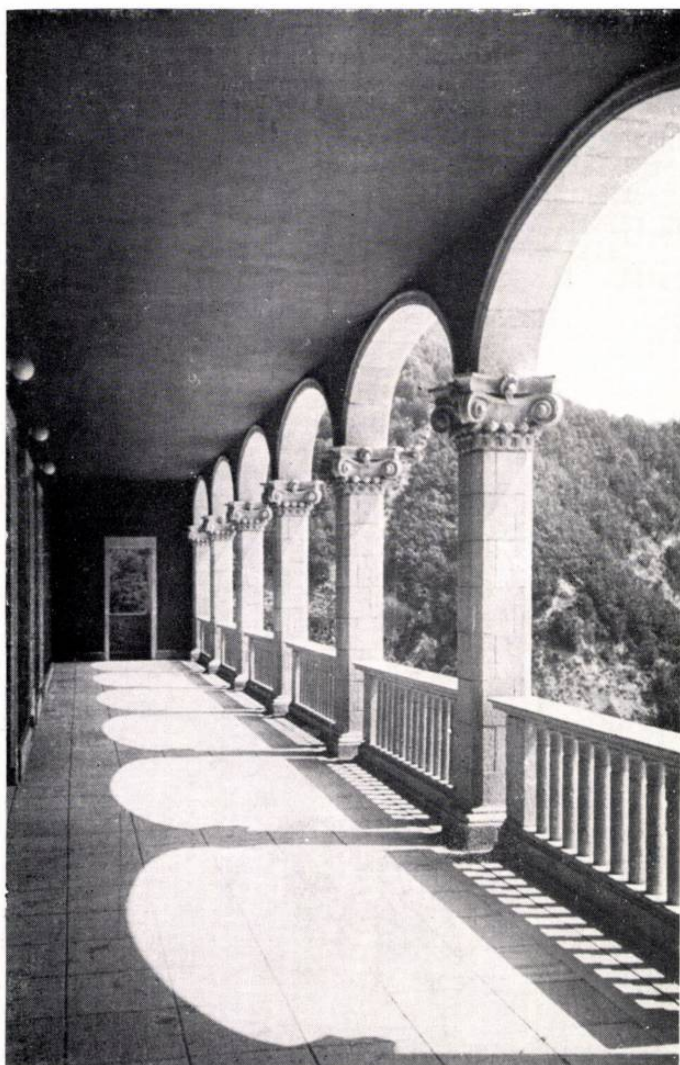
Fațada principală — Detaliu (proiect)





Corpul de primire (vedere dinspre nord)

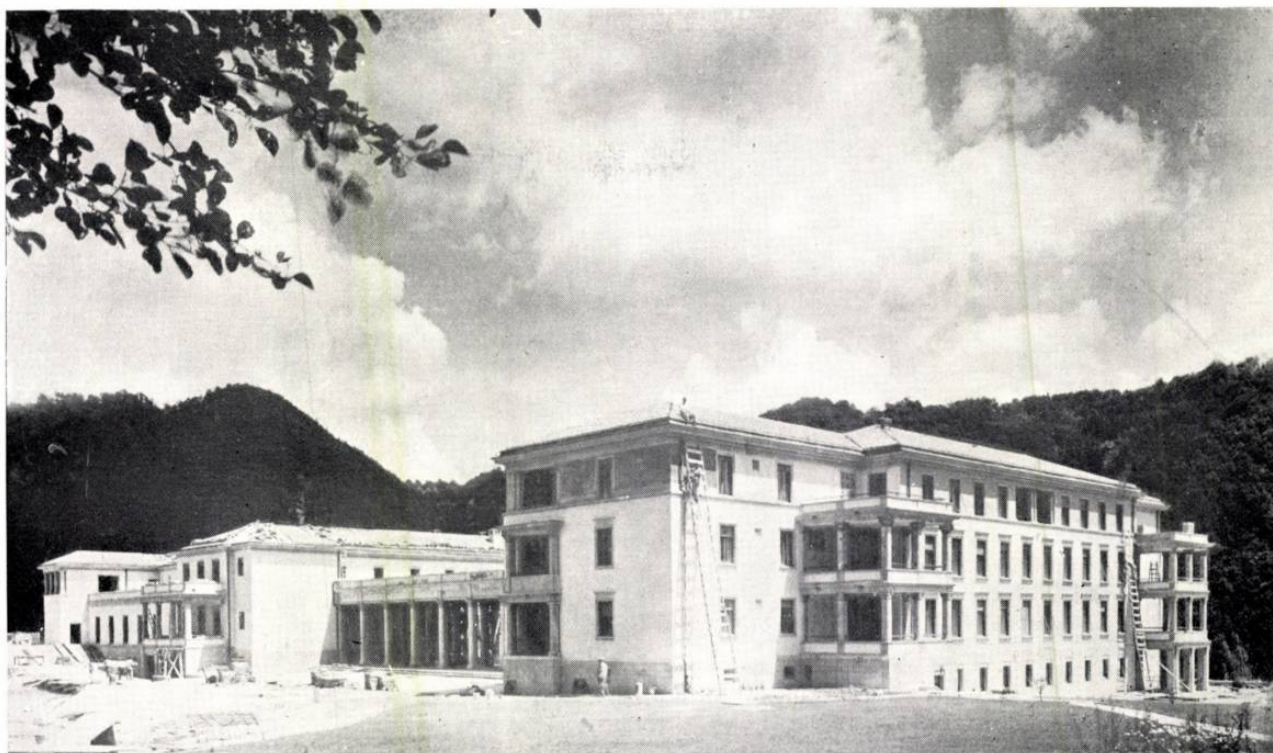
Pridvorul corpului de primire



realizare este sanatoriul 1 Mai, ridicat între anii 1952—1954 și prezentat în acest număr al revistei noastre.

Voi insista puțin asupra alcătuirii lui, socotind că desenele și fotografiile care ilustrează articolul pot lămuri destul pe cititor în această privință. În schimb, mi se pare mai folositor să dau unele amănunte în legătură cu alegerea amplasamentului, să explic particularitățile partiului dictate de program și relieful terenului, să fac câteva observații asupra materialelor de finisaj întrebuințate și să discut problemele legate de caracterul imprimat clădirii. Aceste chestiuni ne-au preocupat în mod deosebit, în timpul proiectării, atât pe mine cât și pe colaboratorii mei. Mai cu seamă ultima a constituit piatra noastră de încercare, și dacă izbutirile ne-au procurat mulțumiri trainice, greșelile și înfringerile au însemnat și continuă să însemne o firească amărăciune, servindu-ne însă lecții utile pentru viitor. Descrierea fugară făcută mai înainte, privitoare la cadrul natural și la arhitectura satelor vecine, a urmărit să pregătească această discuție și să arate ceea ce, după părerea mea, trebuie să rețină atenția unui arhitect în ajunul unei proiectări pline de răspunderi.

Alegerea locului pentru așezarea sanatoriului a însemnat de la început o problemă mai grea decât poate părea după ce a fost rezolvată. Programul clădirii, întocmit de beneficiar ca să ofere viitorilor ocupanți perfecte condiții de viață și de îngrijire medicală, conducea la un volum relativ mare de construcție. Era necesară o oarecare izolare de restul stațiunii, pentru a se putea realiza în jurul sanatoriului un parc pe măsura lui și pentru a putea scăpa de un cadru de arhitectură existent, puțin ademenitor. Dar, în acest fund de vale, locurile plane ușor construibile fuseseră de mult ocupate, iar pe povișurile dealurilor din jur, cu pante repezi și trepte înguste, primejdia surpărilor rămâne mereu posibilă. Această particularitate a solului întregii regiuni face construcția riscată aproape pretutindeni și, prin urmare, impune multă prudență la alegerea amplasamentelor.



Fațada spre lac (corpul de locuință, porticul curții interioare, clubul)

După numeroase discuții, cercetări și ezitări și după părăsirea unui prim teren asupra căruia au apărut controverse geotehnice cînd șantierul fusese organizat, s-a căzut de acord, în toamna anului 1951, ca sanatoriul să fie situat puțin înainte de intrarea în stațiune, pe o terasă formată în urma unei prăbușiri străvechi și care domină cu mai mult de 60 de metri șoseaua și valea râului Olănești.

Un fundament de grohotișuri adînci a determinat avizul favorabil al geologilor, iar priveliștea splendidă în toate direcțiile a convenit de minune.

Spre sud, valea se deschide tot mai largă, înălțimile topindu-se în negura albastră care stăruie mereu deasupra Oltului; pe fundul văii, panglica albă a șoselei șerpuiește în alternanța pajiștilor și pădurilor verzi pînă la casele mărunte ale satului Olănești. Spre nord, peisajul crește, arcuit spre cer de forțele din adînc și se încheie pe o linie de creste de piatră decupate fantastic și de multe ori albite de zăpadă. Acolo începe Parîngul, muntele ciobanilor care în făptura lor amintesc dirzenia dacilor.

Un mic tău, aflător pe terasa aleasă, a părut potrivit să fie schimbat în lac de agrement în imediata vecinătate a sanatoriului.

Se cade să amintesc aci spiritul plin de înțelegere cu care beneficiarul a colaborat activ pentru rezolvarea problemei amplasamentului. Dacă locul era frumos, impunea în schimb cheltuieli însemnate pentru organizarea șantierului, pentru construirea unui drum de acces în serpentină lung de aproape un kilometru și pentru aranjarea terasei, care a trebuit nivelată și lărgită mult prin mari mișcări de pămînt. Bine sfătuit, beneficiarul s-a arătat încă de la început convins că o așezare avantajoasă și prilejul de a modela un teren cu diferențe de nivel pot contribui foarte mult la frumusețea unei clădiri și la ulterioara mulțumire a celor ce o vor locui. Între cele cîteva calități ce se pot găsi noului sanatoriu, așezarea impresionează imediat, se prețuiește fără efort și de aceea rămîne, poate, și cea mai convingătoare.

Relieful terenului a oferit proiectării posibilitatea unui joc de niveluri, care, înlăturînd săpături excesive,

a rezolvat legătura între corpurile clădirii și a permis obținerea unor efecte de gradare a principalelor unități spațiale în succesiune ascendentă, devenind o trăsătură originală a partiului. Mă refer în special la trecerea, printr-o scară monumentală, din vestibulul primirii către galeria spațioasă care leagă partea de locuință cu sala de mese și cu sălile comune. Astfel, curtea interioară către care dă această galerie se află cu 4 metri deasupra intrării, ocupînd vîrfurile unui mamelon aflător pe teren.

Compoziția planului, în liniile ei mari, era sugerată în oarecare măsură chiar de avizul geotehnic, care recomanda o formă închisă, apropiată de pătrat, putînd constitui un fel de ancoraj în masa terenului, prin unghiurile ei rigide și laturile mult desfășurate.

În cuprinsul acestui contur, programul a fost rezolvat în trei corpuri avînd de la 3 la 5 niveluri, inclusiv subsolul, reunite pe trei din laturile curții interioare, care spre vest este limitată, pe cea de a patra latură a sa, printr-un portic dublu, lăsînd accesul și vederea liberă spre oglinda viitorului lac.

Corpul dinspre est, în fața căruia duce drumul suitor în serpentină, cuprinde partea de primire, galeria, sălile comune, ca biblioteca, sala de reuniune, sala de conferințe și cinematograful, sala de mese. Deasupra galeriei și a sălii de mese se găsește un grup de 14 camere de 1—2 persoane, dotate cu cele necesare igienei.

Cea mai mare parte a locuinței este însă cuprinsă în corpul dinspre sud. Tot acolo se află, la un parter care devine subsol adîncit cu 2,5 m către curtea interioară, o secție completă de hidroterapie și tratament medical. În cele 3 etaje ale sale se găsesc 6 apartamente pentru familii, formate din vestibul, două camere, debara și sală de baie, și alte 15 camere pentru perechi, avînd de asemenea baie proprie.

Al treilea corp, dispus spre nord, cuprinde anexele sălii de mese, spălătoria, camere pentru personal, garaje. La acest corp este articulat un al patrulea, de proporții mai mici și avînd fațada spre lac. În el au fost cuprinse un garaj de bărci, o sală de popice și alte cîteva încăperi de club.



Corpul de primire — Vestibulul (în curs de finisare)

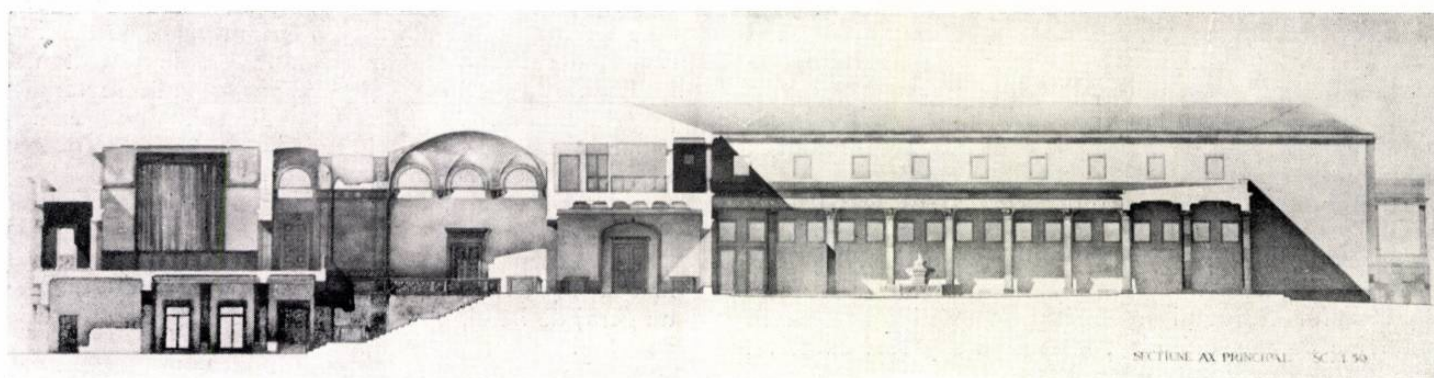
În sanatoriu pot locui aproape 100 de persoane, inclusiv personalul medical și de serviciu. Clădirea dispune de porticuri, pridvoare ample și terase descoperite, care contribuie la confortul ocupanților ei. Suprafața de planșeu construită însumează cam 6600 m², iar volumul total se ridică la 30000 m³. Ea a fost dotată cu toată gama instalațiilor cerute de confortul modern, inclusiv aerul condiționat prevăzut pentru secția de hidroterapie.

Partiul, centrat pe curtea interioară care devine cel mai de seamă element spațial al compoziției, jucînd efectiv acest rol în viața zilnică a locatarilor, a permis gruparea funcțiunilor clar exprimată în volume distincte, legături ușoare către toate punctele clădirii, fațade cu desfășurare mare — și deci putînd fi interesante de jur împrejur — și adaptarea rațională în plan și secție la relieful terenului. Partiul centrat este clasic pentru arhitectura mediteraneană și se regăsește în tradiția arhitecturii noastre vechi, frumos exemplificat

de incintele mănăstirești. Cînd curtea este bine proporționată în raport cu cadrul clădit, ea participă intim la ansamblu, îl amplifică pînă la monumental și realizează în același timp un miez de intimitate, introducînd în compoziția de arhitectură o parcelă de natură domestică, tăiată la scară omenească. Curtea interioară a noului sanatoriu din Olănești întrunește, după părerea mea, aceste calități. Ea contribuie ca edificiul, deși cu suprafață întinsă și un mare număr de încăperi, să păstreze o intimitate simpatcă, pîrînd o vastă locuință cu aspect familiar. A fost un lucru gîndit și voit din momentul în care mi s-a comunicat programul proiectului.

Cînd am primit să scriu despre o lucrare proprie, mi-am propus să spun despre ea tot ce cred, și de bine, și de rău. Nu înseamnă că în această încercare nu aș fi pus la îndoială posibilitatea unei perfecte obiectivități. Dar cititorii avînd la îndemînă destule elemente ca să judece la rîndul lor, am crezut că părerea autorului

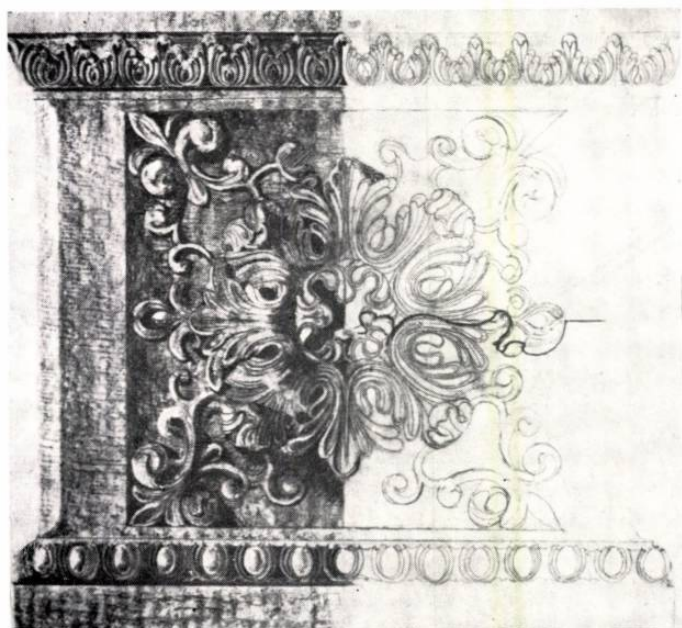
Secțiune transversală (proiect)





Corpul de primire — Scara monumentală

Detaliul panoului de balustradă (proiect)

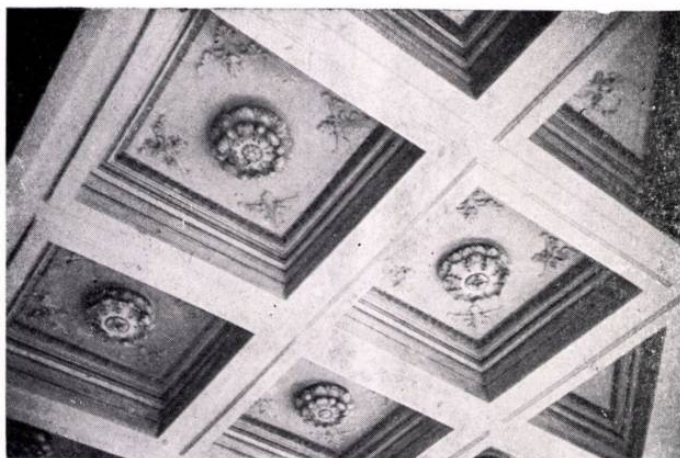


Panou de balustradă

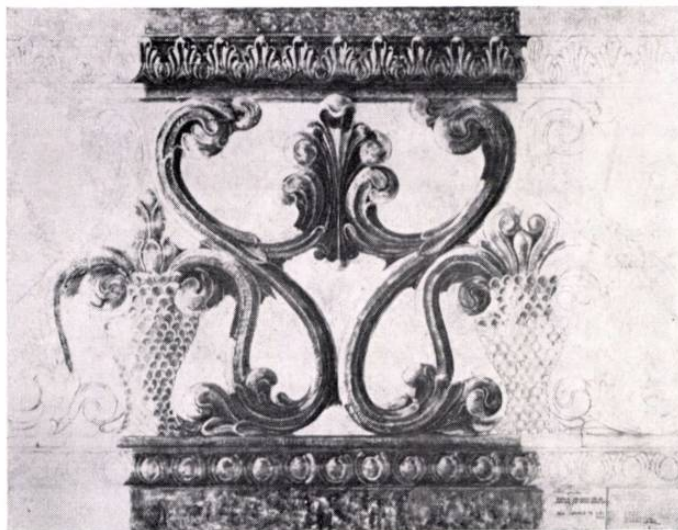


despre operă sa prezintă un interes făcînd parte din procesul creației.

Din cele scrise pînă aci rezultă că socot partiul bun și că, în linii mari, această realizare mă mulțumește. Găsesc că prin organizarea și aspectul ei corespunde destinației sale și se încadrează bine în peisaj. Dar, în dezvoltarea partiului am făcut și cîteva greșeli, pe care le-ar fi putut evita o experiență mai matură, un gust mai sigur și mai educat, o mai atentă analiză a problemelor tehnice și un ritm de proiectare mai puțin grăbit de ritmul execuției.



Detaliu de plafon în galerie



Detaliu de trafor pentru balustradă (proiect)

Așa, de pildă, mă supără înălțimea prea mare a corpului de locuință; un etaj adăugat, după ce se trecuse la elaborarea proiectului tehnic, face ca acest corp să lupte nedecis cu cel care cuprinde sălile comune și care este principal, dăunînd unității ansamblului; mi se par, acum, stîngace unele racordări de volume și, în special, felul cum porticul dinspre lac al curții interioare se leagă de corpurile între care se înscrie; în aceeași fațadă, dinspre lac, există un abuz de motive diferite, fiecare prea important în sine; în tratarea de detaliu a multiplelor fațade lipsește uneori omogenitatea stilistică, iar unele elemente decorative puteau lipsi fără pagubă; vizez în special ordonanța de pilaștri care încadrează terasele din capătul dinspre lac al corpului de locuință.

Interioarele, și în primul rînd cele din corpul principal, produc o impresie bună. Spațiile largi, înălțuirea lor în care există contraste de forme și dispoziții, gradarea luminii crescînd în intensitate de la intrare către galeria de la nivelul curții interioare, decorul cu caracter bine precizat mai ales în sala boltită care cuprinde scara monumentală, fac locuirea plăcută, creînd un cadru armonios și demn.

Dar și aci există lucruri criticabile.

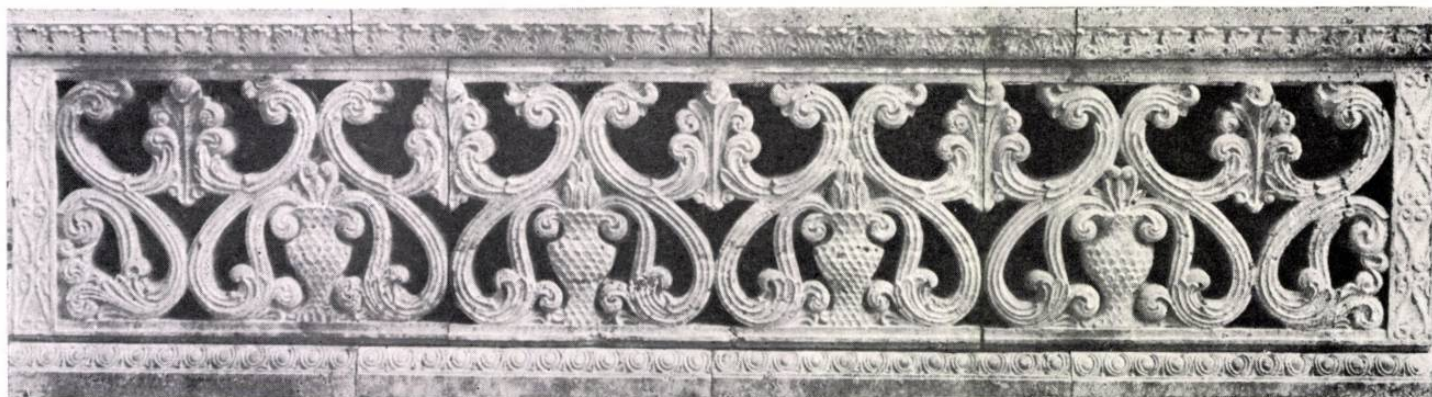
Palierul de sosire al scării este prea mic în raport cu lărgimea scării; forma și mai ales înălțimea sălii de cinematograf nu au putut fi decît în parte corectate prin tratarea decorativă a pereților și plafonului, care în sine mi se pare valoroasă; plafonul sălii de mese este rigid și greoi și regret că nu mi s-a dat posibilitatea să-l schimb atunci cînd acest lucru era încă posibil.

Curtea interioară, despre care mai înainte am spus cuvinte de laudă, păcătuiește și ea printr-o serie de detalii rezolvate pripit. Pergola se leagă slab de zidul în care se oprește; stîlpii porticurilor, de secțiune pătrată cu colțurile teșite, au un aspect prea sever și alterează impresia de intimitate pe care proporția bună a acestei curți reușește s-o creeze; colorația frizei pictate « a fresco » nu are nici vioiciunea, nici distincția pe care am dorit-o.

Pentru că am ajuns să vorbesc de secțiunea stîlpilor și de culori, e momentul să dau unele lămuriri în legătură cu finisajul. Voi insista numai asupra elementelor prefabricate folosite în exterior, întrucît cele interioare sînt obișnuite și nu merită decît mențiunea că cu o piatră din cele mai ieftine, piatra de Bampton, și cu puțină marmură de Alun, s-a reușit să se dea sălilor principale și în primul rînd scării monumentale, un aspect de eleganță sobră, care, după părerea mea, ar trebui căutată în toate clădirile de oarecare importanță.

În exterior, la socluri, ancadramente, stîlpi, balustrade, cornișe și uneori pe mari suprafețe de zidărie, s-au folosit pe scară largă placaje și chiar elemente masive, prefabricate din beton cu o granulometrie atent

Balustrada scării monumentale



studiată, pentru ca să se apropie cât mai mult de aspectul pietrei naturale. Compoziția se bazează pe un amestec, în proporție egală, de sfărîmătură de piatră albă și roșie, cea roșie avînd rolul să încălzească culoarea cenușie a cimentului. Aceste prefabricate sînt mult mai rezistente decît cele de mortar cu agregat fin și pot fi buciardate sau pieptănate, încît piatra apare la suprafață și aspectul cîștigă vigoare.

Dacă se realizează compactarea betonului prin vibrație și i se adaugă un hidrofug în masă, prefabricatul devine impermeabil și își păstrează tonalitatea inițială chiar atunci cînd este ud. Pentru că la Olănești nu s-a putut face acest lucru, prefabricatele de fațadă realizate acolo se îmbibă ușor cu apă, se usucă încet și este probabil ca, în timp, să se înnegrească. De asemenea, aceste prefabricate ies mai frumoase dacă se dispune de ciment alb de bună calitate. Pentru că la Olănești nu s-a putut obține, culoarea cenușie, insuficient îndulcită de roșul pietrei cuprinse în compoziție, rămîne dominantă și dă o notă de severitate care, mai ales în curtea interioară, îmi pare nepotrivită.

Un alt neajuns pe care vreau să-l notez este că folosirea prefabricatelor ca material de finisaj a interzis secțiunile circulare și galbarea în cazul stîlpilor placați. De aceea, porticurile din curtea interioară nu au putut căpăta coloane, formă mai expresivă și mai desăvîrșită cînd stîlpul este înalt.

Prefabricatele de fațadă au prezentat însă avantajul rapidității execuției și mai ales al costului redus. Au fost cam de șase ori mai ieftine decît cea mai ieftină piatră naturală, diferența fiind și mai simțitoare în cazul pieselor profilate și decorative. Întrucît în construcția sanatoriului astfel de piese au intrat în număr mare, economia realizată s-a ridicat aproape la 20 % față de costul total al clădirii, calculat în ipoteza finisajelor exterioare de piatră, adică așa cum fuseseră prevăzute inițial.

★

La încheierea acestei prezentări îmi mai rămîne să comunic cîteva păreri personale în legătură cu caracterul arhitecturii acestui sanatoriu. Ocolesc dinadins termenul stil, pentru că nevoind să fac nici o copie, nici o pastişe, rămîne ca timpul să hotărască dacă am putut ajunge la o treaptă atît de înaltă.

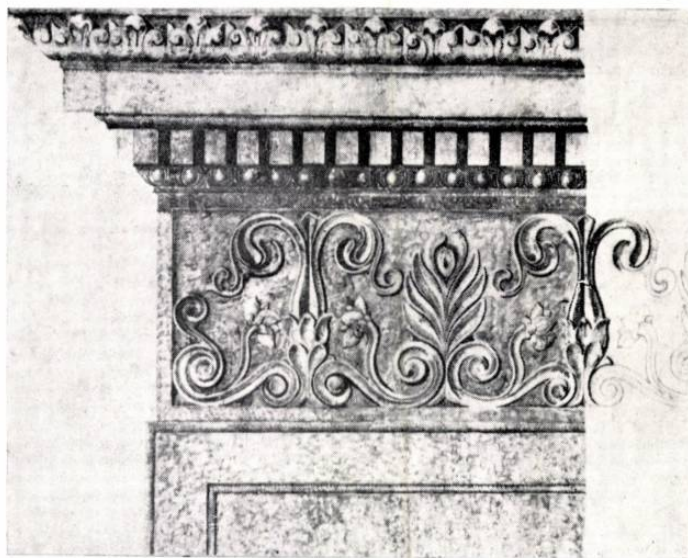
În această privință am foarte multe rezerve și cred că, atunci cînd temperamentul și probitatea profesională nu se împacă cu copierea servilă, stilul nu poate fi decît răsplata unei mari maturități.

Dar drumul către stil începe de la caracter, de la o trăsătură proprie, rezultat al unei gîndiri și al unui sentiment determinat. Între o clădire cu caracter și alta fără, există deosebirea dintre o statuie făcută de un mare sculptor și un manechin. Manechinul copiază omul, fără să-i poată însă reda viața. Operele de artă sînt prețuite pentru frumusețea lor, dar artiștii spun că nu există frumusețe adevărată fără caracter, iar caracterul, pentru ei, înseamnă oglindirea vieții în ceea ce are mai tipic și mai subtil. De aici nu decurge că, în mod obligatoriu, omul trebuie să fie subiectul direct al operei artistice. Făptura sa fizică poate lipsi; să nu lipsească însă gîndirea și sentimentul omenesc. Așa se explică de ce un pastel în literatură, un peisaj sau o natură moartă în pictură, ne impresionează uneori mai mult decît unele poeme sau scene cu oameni. Sînt artiști care pot să anime cu suflet omenesc copaci, ulcele sau mere, în timp ce alții reprezintă chiar oamenii ca pe niște obiecte moarte.

Cu aceste convingeri, am urmărit ca clădirea sanatoriului să aibă caracter în sensul definiției date mai sus. Am voit ca prin alcătuirea și formele ei să semene cu o mare locuință cu ținută demnă și totodată familiară, în care oamenii să locuiască cu plăcere.

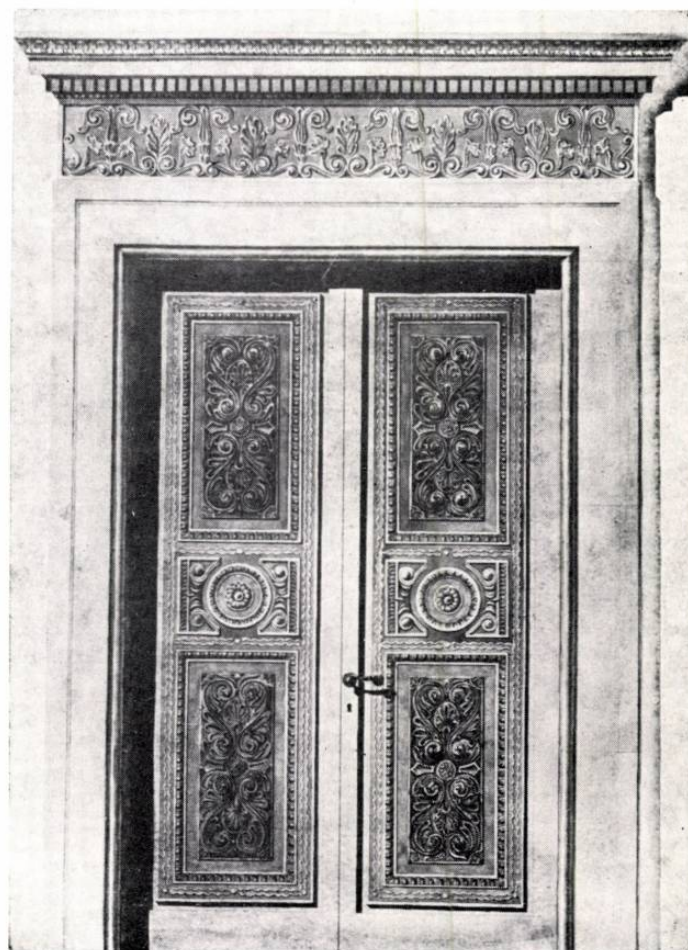
Aș putea fi însă întrebat: cum se poate ca și lucrărilor de arhitectură să li se impună caracterul de care vorbești, pentru a merita să fie trecute în rîndul celor realizate de celelalte arte?

Răspunsul mi se pare simplu, deși înfăptuirea mai puțin: spațiile și formele imaginate de arhitect să oglindească inteligența constructivă a omului, să ne vorbească de bucuria lui de a trăi în conformitate cu o anumită concepție despre viață, să ne sugereze ideile și sentimentele care laolaltă alcătuiesc idealul uman dintr-o epocă istoricește determinată.



Detaliu de antablament (proiect)

Ușă către salon și bibliotecă (proiect)





Detaliu de capitel (proiect)



Capitelul coloanei din curtea interioară

Printre acestea, ideile de ordine, de armonie, de generozitate și noblețe, sentimentul de dragoste pentru natură și în general pentru ceea ce înalță omul ajutându-l să se perfecționeze, mi se par cele mai trainice, trebuind să constituie totodată fundamentul tematic în creația arhitectului.

La rîndul său, întrebătorul îmi poate riposta că acestea sînt mai curînd speculații literare, valabile poate pentru poezie, muzică, pictură etc., dar că nu au nimic comun cu principiile arhitecturii.

Dacă mi s-ar spune așa ceva, aș răspunde că principiile arhitecturii, privită ca artă, nu pot fi altele decît cele ale celorlalte arte, adică procurarea satisfacțiilor de ordin spiritual, cu deosebirea că în cazul de față multe dintre ele își împlîntă rădăcinile în satisfacțiile de ordin material. Arhitectura care ne place ne vorbește de fapt de voluptatea vieții (în cazul de față fac o distincție necesară între arhitectura care ne place și care ne impresionează). Această voluptate poate fi simplă și directă, ca aceea pe care o încercăm ascultînd fluierul unui cioaban, sau complexă, și necesitînd chiar o educație, ca în cazul audierii unei simfonii.

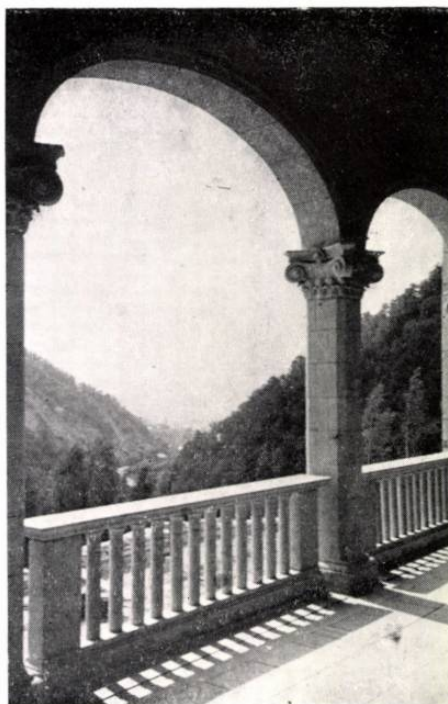
Arhitectura noastră populară are de multe ori caracter, adică este fumoasă, pentru că cel care a creat-o își cunoștea foarte bine nevoile și aspirațiile și s-a străduit, în limita posibilităților lui încă rudimentare, să-și facă o casă în care să-i placă să trăiască. În arta populară autentică, neexistînd confuzie asupra noțiunilor

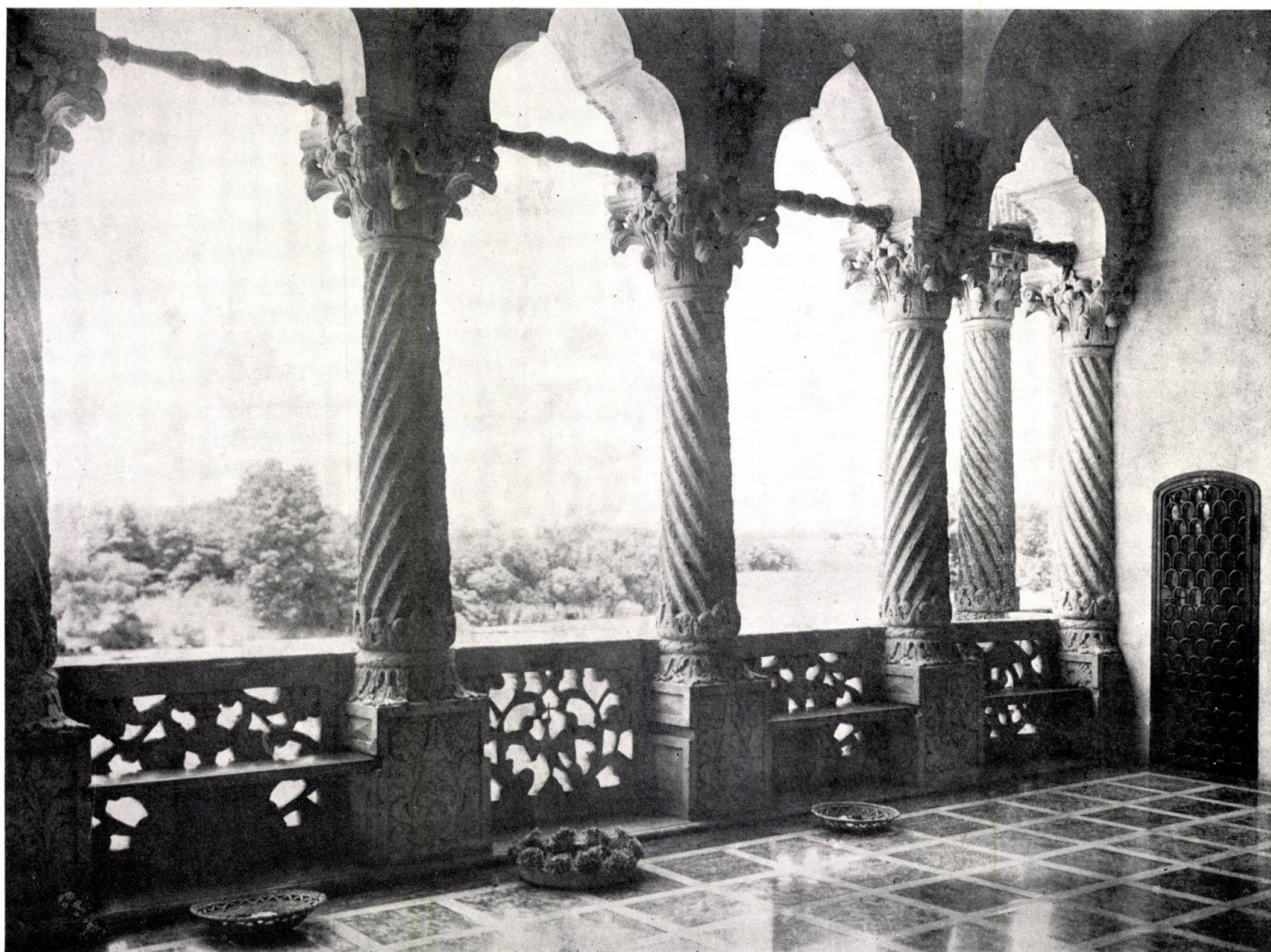
de frumos și de plăcere și voluptatea vieții fiind comunicativă, această casă ne place și nouă, așa cum ne place doina sau scoarța oltenească. Dar interesul și sentimentele încercate văzînd o vilă sau un palat din Renaștere pot fi mai complexe și chiar mai intense, deși de aceeași esență, pentru că tematica este mai bogată, mijloacele de exprimare mai numeroase și mai evolute, compoziția mai savantă.

La întrebarea în ce măsură conținutul nou, socialist, a fost exprimat în formă națională în cazul sanatoriului de la Olănești, las ca răspunsul să vină de la cei ce

vor examina documentele prezentate. Am încercat să fac o arhitectură expresivă prin umanitatea ei. Tema nu era însă nici o casă țărănească, nici o mănăstire, nici un palat domnesc și eu însumi nu sînt un constructor popular. Socot că datoria fiecărui arhitect este să valorifice tot ceea ce știe, aceasta fiind o condiție a progresului. Dar cunoscînd arhitectura romînească, iubind-o, reflectînd asupra calităților ei, am încercat s-o continui căutînd să particularizez în spiritul ei caracterul imprimat arhitecturii sanatoriului.

În această proiectare am fost în mod deosebit ajutat cu zel și înțelegere de un grup de tineri talentați pe care găsesc de datoria mea să-i citez aici; principalul meu colaborator a fost arhitecta Liliana Dinescu, care a dat o contribuție importantă mai ales la studiul decorației, iar colectivul de proiectare a cuprins, de la începutul și pînă la sfîrșitul lucrării, pe arhitecții Mircea Horn și Rodica Alexandru.





Palatul Mogoșoaia — Vedere din loggie

NOTE ASUPRA DECORAȚIEI BRÎNCOVENEȘTI

Arh. M. MELICSON

Decorația constituie elementul cel mai prețios și mai original al noului stil ce înflorește în Țara Românească la începutul secolului al XVIII-lea.

Dacă în arhitectură — datorită specificului ei — procesul de creare a noilor forme e mai lent, în ceea ce privește decorația asistăm în această perioadă la o înflorire rapidă, nemaiîntilnită înainte. Această decorație se caracterizează prin bogăția de forme, prin claritatea și eleganța compoziției, prin măiestria execuției, prin larga sinteză a artelor; ea are o unitate desăvârșită indiferent de genul de artă în care se realizează: e unitatea de stil ce caracterizează toate marile epoci de artă.

Niciodată în Țara Românească nu s-au împletit atât de strâns toate artele ca în monumentele de arhitectură brîncovenesti. Înainte pictura se așternea în interiorul bisericilor pentru ilustrarea plastică a textelor religioase; acum ea ia parte la decorarea monumentului, împodobind arcadele pridvorului, cornișa și brîul median; sculptura acoperă coloanele, portalurile și chenarele ferestrelor, balustradele și parapetele.

DECORAȚIA PALATELOR

Dat fiind caracterul de reședințe princiară, în care deseori sînt primiți oaspeți de seamă, palatele domnești

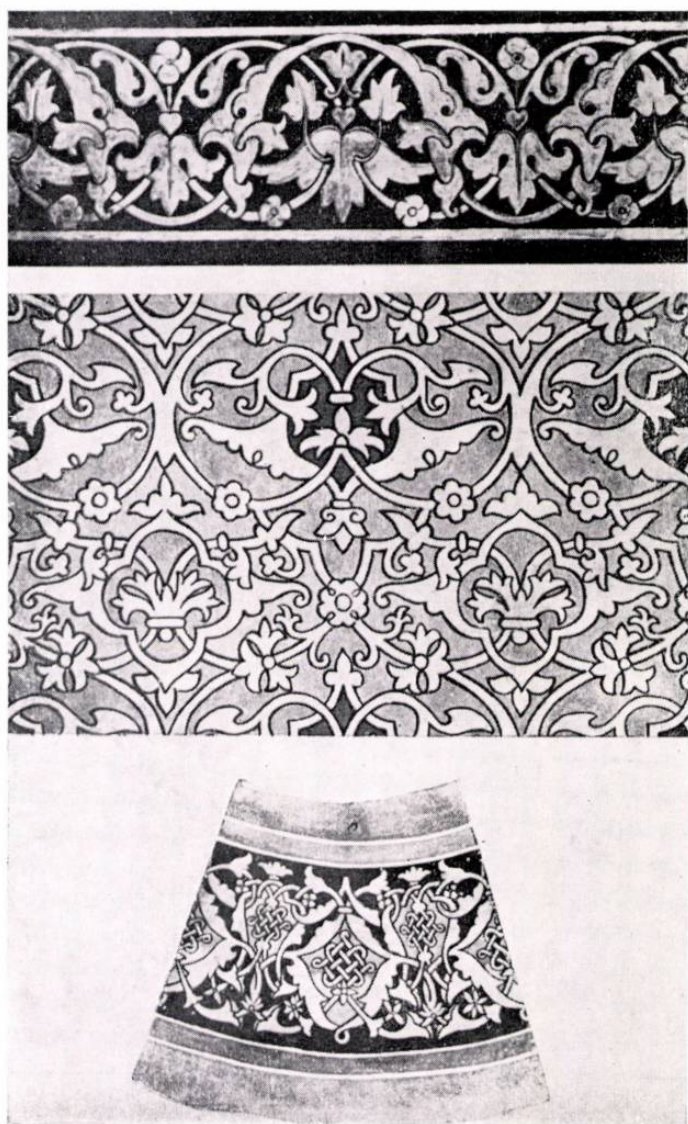
sînt bogat decorate, pictura, stucatura și sculptura îmbinîndu-se pentru a făuri un cadru fastuos, deosebit de cel al recilor palate de la mijlocul secolului.

Decorația e dozată însă cu măsură și dispusă în locurile cele mai importante, subordonîndu-se arhitecturii. La exterior ea împodobește foișorul de intrare, loggia, chenarele ferestrelor, cornișa, brîul median, colțurile construcției; în interior pereții sînt acoperiți cu stucaturi și picturi executate cu o măiestrie excepțională și într-o compoziție care dovedește un sistem decorativ format.

Acest sistem nu este folosit numai în arhitectura civilă ci — aproape identic — și în cea religioasă.

Procesul de laicizare a artei — pe care l-am subliniat în articolul precedent*) în ceea ce privește arhitectura — se vedește cu atît mai puternic în artele decorative, mult mai mobile decît arhitectura. De aceea nu trebuie să ne mire faptul că elementele decorative folosite la palate — ca la Potlogi — se regăsesc la bisericile de la Doicești, Fundenii Doamnei sau Stavropoleos și apoi la un mare număr de biserici, în cursul secolului al XVIII-lea.

*) Vezi numărul 8-1955 al revistei.



Elemente decorative muntenesti din sec. al XVII-lea

Decorația — mai bogată în saloane, mai discretă în celelalte încăperi — se bazează pe un desen, foarte grațios, de frunze și flori înolăcite într-o rețea fină și dispuse în panouri cu contururi curbe. Ea amintește unele din formele decorative persane și e probabil ca la origine această decorație să fi fost introdusă de boierimea care se conforma modelor venite de la Constantinopol. Dar pe baza modelelor orientale, meșterii pămînteni au creat un sistem decorativ original și plin de fantezie, care s-a răspîndit și a căpătat o largă folosire, în diferite interpretări, în tot secolul al XVIII-lea.

Spun «sistem decorativ» deoarece această decorație nu e compusă la întîmplare, ci ascultă de anumite reguli de compoziție, aceleași la palate ca și la biserici, dovedind o folosire îndelungată și o perfecționare treptată.

El se bazează pe împărțirea pereților în panouri cu ajutorul unor baghete subțiri, subliniate de o decorație simplă, în zig-zag. Golurile — ferestrele și ușile — sînt înconjurare cu chenare, împodobite cu o interpretare în stuc a aceluiași motiv de rinceau-uri, folosit în decorația de piatră.

Cum s-a format acest sistem decorativ ?

El s-a constituit probabil din elemente folosite la început întîmplător și în compoziții diverse; primele exemple apar de la mijlocul secolului, și nu numai în arhitectura civilă.

Astfel, la biserica Domnească din Tîrgoviște se păstrează o decorație în piatră împodobind scara cafasului,

identică cu cea folosită cu 50 de ani mai tîrziu la Fundeni sau Doicești.

La palatul de la Măgureni al Cantacuzinilor, construit probabil către 1667, decorația interioară realizată în pictură și stucatură e foarte asemănătoare celei de la Potlogi; ea e însă mai simplă și mai puțin iscusit realizată.

Un balustru sculptat prezintă modelul vasului cu flori ce va fi folosit mai tîrziu la Fundeni, iar balustradele foișorului sînt împodobite cu elementele folosite și de meșterii lui Brîncoveanu.

Același lucru pare să fi fost și la palatul de la Filipești, judecînd după puțina decorație ce s-a păstrat.

La Potlogi, decorația aceasta apare în toată strălucirea ei, perfect compusă și executată.

Modelele inițiale ale acestei decorații au fost neîndoios orientale ; meșterii autohtoni au prelucrat motive obișnuite în arta persană, cunoscute de ei fie de la unii meșteri străini, fie prin nenumăratele obiecte de artă aduse în țară, prin miniaturi, ceramică, textile, covoare etc. La o analiză atentă a sistemului decorativ folosit de meșterii noștri se poate observa marea asemănare a acestei decorații — nu numai în ceea ce privește motivele folosite, dar chiar și în compoziție — cu decorația covoarelor persane.

Ni se pare foarte probabil ca meșterii să fi transpus pe ziduri, nu motive de pe vase sau miniaturi, cît mai ales pe cele de pe covoare; într-adevăr, mobilierul unui palat era compus în vremea aceea din «sofale» — bănci

acoperite cu postav — înșirate de-a lungul pereților și mese scunde ; atît pe jos cît și pe pereți — pînă la o anumită înălțime — erau așternute covoare orientale. Este foarte probabil că, avînd de înlocuit covoarele cu o decorație murală permanentă, meșterii să fi transpus pe ziduri aceleași motive de pe covoare.

În arhitectura populară, covorul, care se atîrnă de obicei pe pereți în casa țărănească, a servit deseori ca model pentru decorația murală. În această privință, ni se pare foarte semnificativ faptul că la biserica din Doicești — ridicată în epoca aceasta — meșterul popular a combinat cu pricepere decorația de tipul celei de la Potlogi și Fundeni, cu motive de pe covoarele țărănești. Bisericile de țară din secolul al XVIII-lea au folosit pe scară largă o decorație pictată cu motive inspirate de la covoare.

De aceea ni se pare foarte posibil ca în casa boierească, pentru a se crea un aspect mai bogat, mai strălucitor, meșterii să fi creat — pe baza interpretării motivelor de pe covoarele orientale — sistemul decorativ original folosit în această epocă pe scară foarte largă.

Această decorație nu se limitează numai la arhitectură ; meșterii nu ezită s-o folosească în materiale și tehnici cu totul diferite, dîndu-i de fiecare dată altă interpretare, în funcție de tehnica folosită. Astfel, același element decorativ este întîlnit în piatră, stucatură și pictură ; rinceau-urile de piatră sînt reproduse în fresce, gravate în lemn pentru tiparnițe sau modelate în metal la legăturile cărților religioase.

Aceasta dovedește, pe lîngă o unitate de stil, existența unor modele foarte răspîndite, datorită probabil breslelor meșteșugărești.

Pe de altă parte, trebuie din nou subliniat faptul, deosebit de important pentru caracterizarea epocii, trecerii aceluiași decor din arhitectura civilă în cea

religioasă, lucru valabil, atît pentru decorația în stucatură și cea pictată, cît și pentru decorația sculptată.

Dacă lăsăm de o parte panourile cu desene orientale de la Fundeni — care reprezintă o fantezie cu caracter de unicat (e adevărat că o fantezie foarte realist tratată) — decorația pictată și stucatura sînt de aceeași factură cu cele de la Potlogi, cu cele de la Măgureni și cu cele de la mijlocul secolului, din biserica Domnească din Tîrgoviște.

Ele provin fără îndoială din arhitectura civilă, deoarece nu se mai întîlnesc la biserici pînă la 1690 ; în schimb se regăsesc în puținele exemple de palate păstrate.

DECORAȚIA SCULPTATĂ

În ceea ce privește sculptura în piatră, ea folosește în mod obișnuit motivul vrejurilor încolăcite, care a înlocuit cu totul decorația geometrică, săpată în planuri paralele, de la începutul secolului.

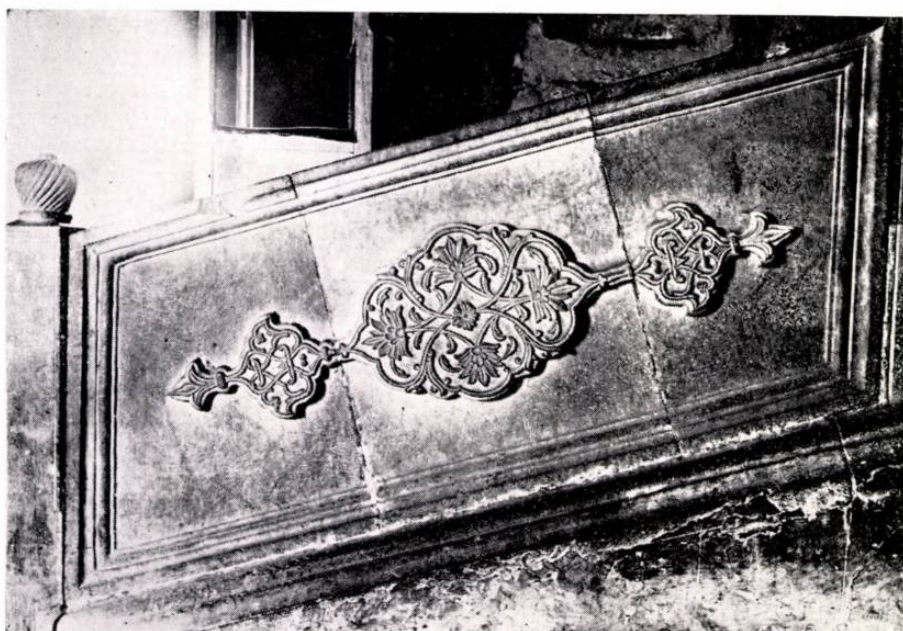
În general se consideră această decorație ca fiind adusă de meșteri străini și aparținînd școlii « venețiano-bizantine ». Se apreciază ca decisiv în această privință, rolul jucat de Mihai Cantacuzino, care, studiînd la Veneția și Padova, a adus cu el pe meșterul pietrar Mira, sculptorul capitulurilor și coloanelor de la Rîmnicul Sărat și Sinaia. Se mai citează și alți cîțiva meșteri străini (Vucașin Caragea la Hurez sau Pesena Levin la Brîncoveni), și se întăresc aceste afirmații alăturîndu-se imaginile unor capituluri de la biserica San Marco și a unor arcade de la Padova, cu arcadele și capitulurile Hurezului*).

Desigur, nimeni nu neagă că la noi au lucrat meșteri italieni ; dar puținii meșteri italieni, aduși în diverse

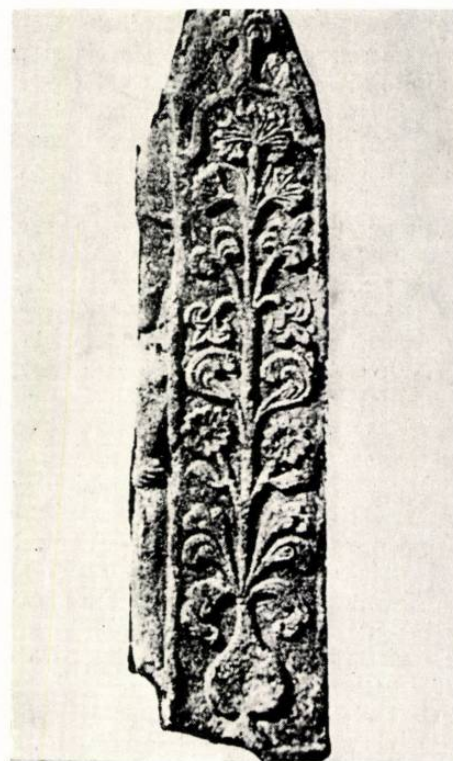
*) Vezi N. Ghica-Budești, *Evoluția arhitecturii în Muntenia și Oltenia*. Vol. IV.

Picturi la mănăstirea Hurez

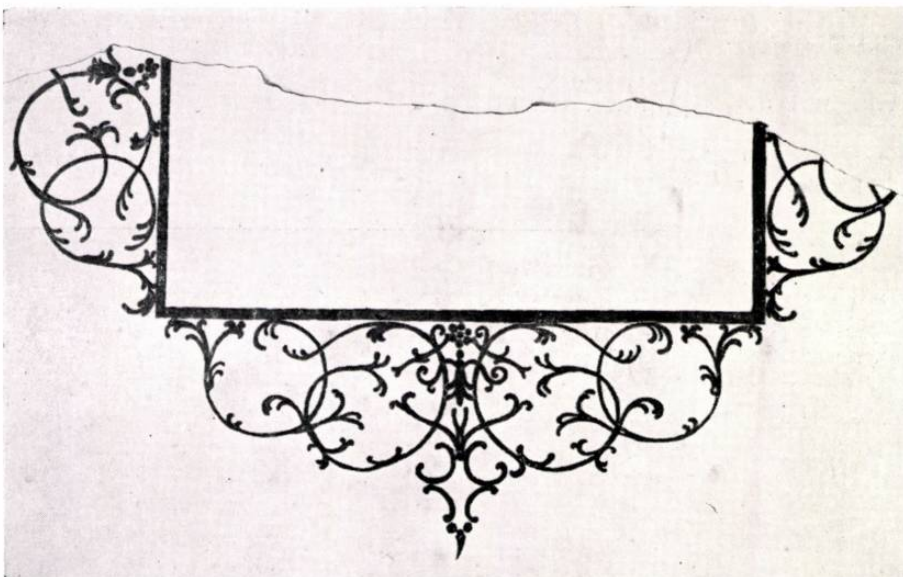




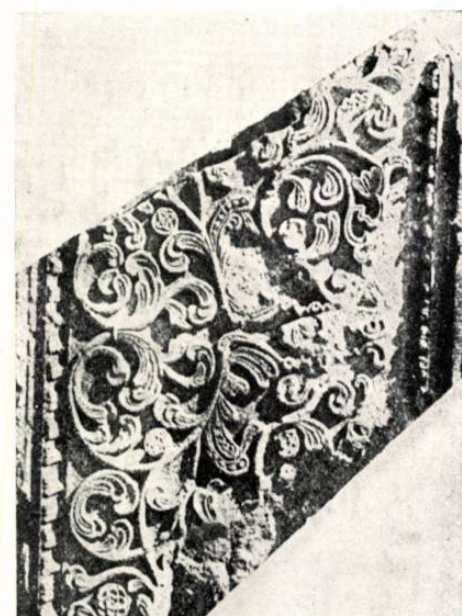
Decorație la biserica Domnească din Tirgoviște



Pietre sculptate la palatul de la Măgureni



Decorație murală la palatul de la Filipești



ocazii, nu ar fi putut da imensa producție de piatră cioplită necesară zecilor de biserici care se construiesc sau se refac acum, și care vădește o unitate a execuției rar întâlnită înainte.

Se poate susține că ei ar fi adus modelele, și ceilalți pietrari, autohtoni, le-ar fi executat. Dar atunci ar trebui să existe o diferență în execuție, perfecțiune la modele și oarecare neîndeminare la celelalte. În realitate, nu se observă așa ceva. Finețea care se observă în portalul și ferestrele de la Brîncoveni ale meșterului italian Pesenă Levin se datorește stilului său personal (foarte asemănător cu al artiștilor care lucrează în Ardeal) și nu faptului că el ar fi creat originalele.

De altfel, se poate pune o întrebare firească: este oare posibil ca meșteri italieni, aduși din Veneția în jurul anului 1700, să fi lucrat în Țara Românească într-un stil venețian care se practica cu 300 de ani înainte, după ce Renașterea umpluse Veneția cu monumente clasice, după ce barocul își lăsase amprenta pe fațadele

palatelor și într-un moment în care arta italiană se îndrepta spre clasicism?

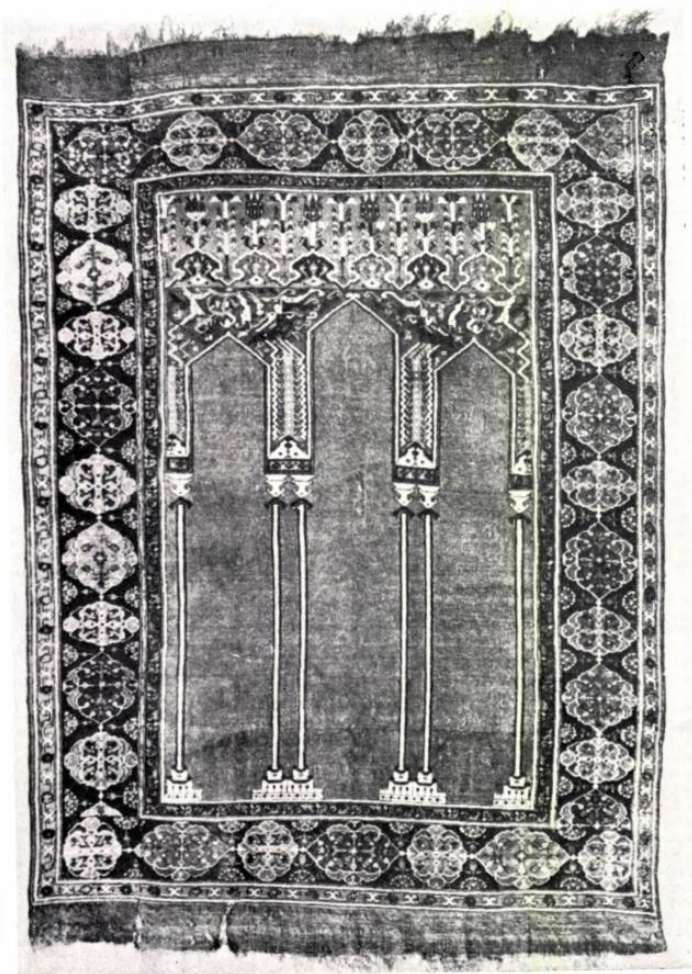
Pare puțin probabil. Dimpotrivă, s-ar putea mai curînd susține că meșterii aduși de Mihai Cantacuzino au încercat, fără succes, să introducă un fel de stil baroc tirziu, ale cărui mărturii stau și astăzi în portalul de la Colțea și în cel de la Rîmnicul Sărat. Comparate cu minunatele portaluri obișnuite epocii (de la Hurez, Cozia sau Doicești, de exemplu), aceste ancadramente dovedesc o lipsă de proporții și de gust care le situează mult sub valoarea primelor.

Portalul de la Colțea de pildă — cu totul deosebit ca stil și compoziție de cele tradiționale — folosește o coloană scurtă, așezată pe un pedestal aproape tot atît de înalt cît și coloana, pentru a susține două rînduri de porțiuni de antablament decroșate, care însumează de-asemena o înălțime egală cu coloana. Întreaga compoziție dă o impresie de fals, coloana fiind de fapt lipită într-o compoziție cu totul alta la origină.

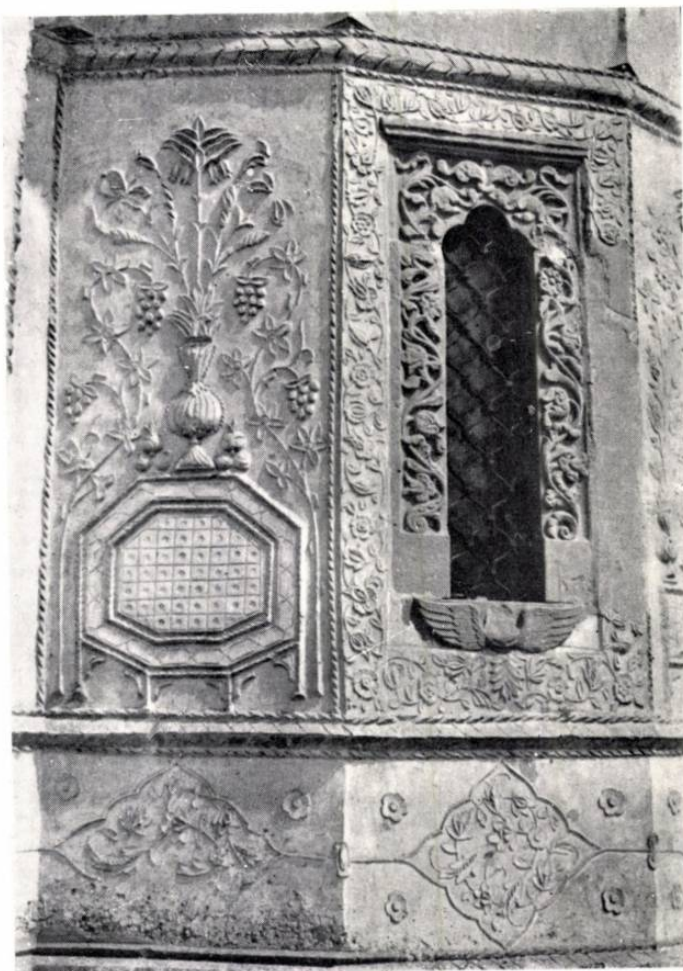


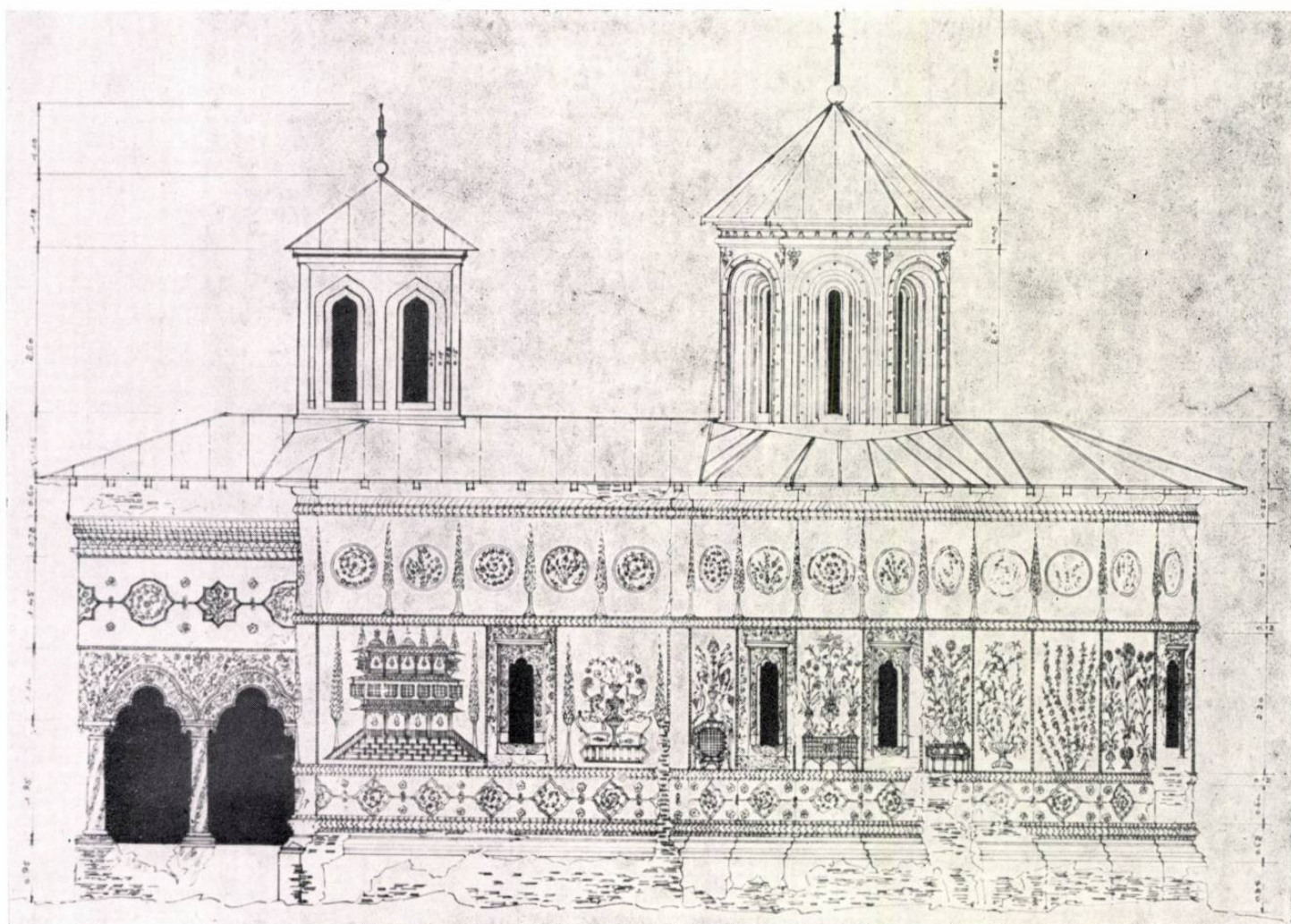
Decorație interioară, în stuc, la palatul de la Potlogi

Covor oriental din sec. XVIII



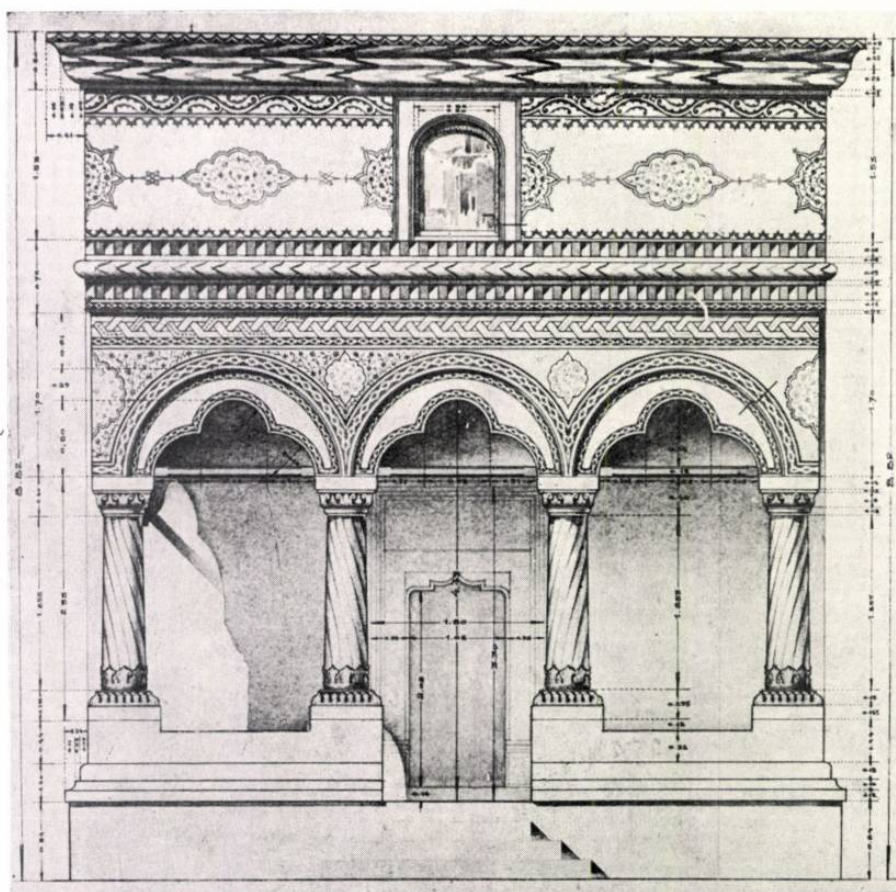
Biserica de la Fundenii Doamnei — Detaliu





Biserica de la Fundenii Doamnei — Releveu

Biserica de la Doicești — Releveu





Biserica Stavropoleos din București — Detaliu de fațadă

Același lucru la Râmnicul Sărat, unde pilastrul susține trei console una peste alta.

Este deci mai probabil: fie că meșterii aduși de Mihai Cantacuzino și folosiți la ctitoriile sale au încercat, folosind și unele elemente locale, introducerea unor modele noi, străine de elementele de decorație tradiționale; fie că meșterii români au încercat, pe baza unor modele grafice aduse de ctitor, să realizeze o compoziție străină lor și din această cauză au executat-o cu neîncredințare și neînțelegere.

Problema aceasta nu are însă o prea mare importanță, fiind vorba despre câteva exemple rămase izolate, care nu au făcut școală.

Mai importantă ni se pare problema evoluției decorului sculptat până la desăvârșirea sa în stilul brâncovenesc.

Analiza atentă a evoluției decorației pictate și sculptate în tot cursul secolului al XVII-lea va permite, cred, să se ajungă la concluzia că elementele specifice decorației sculptate brâncovenesti s-au format prin prelucrarea de către meșterii populari a unor forme decorative existente mai demult în Țara Românească.

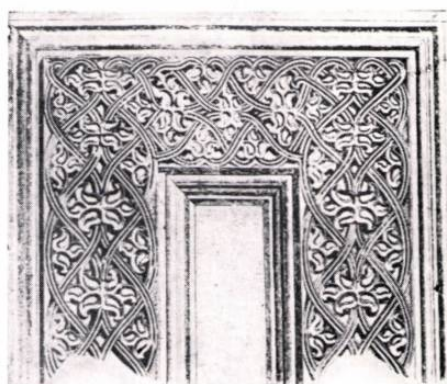
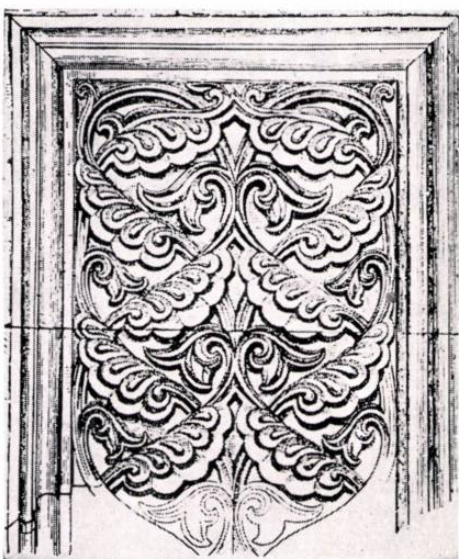
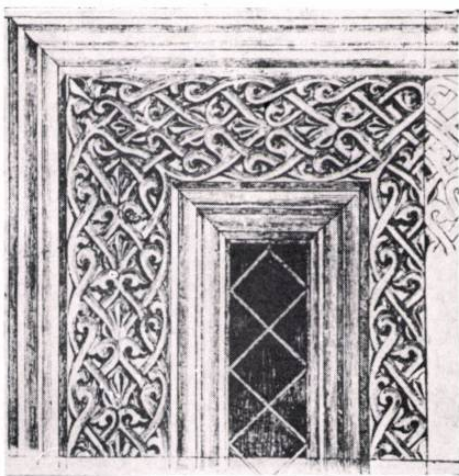
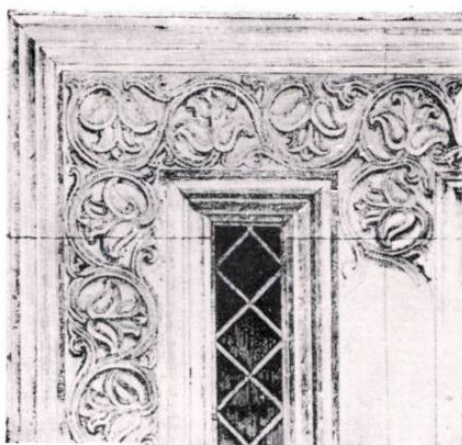
Să urmărim, de pildă, evoluția portalului de piatră sculptată, element important la o biserică, marcând intrarea și având deasupra pisania. Asupra acestui element de intrare s-a concentrat din totdeauna grija meșterului decorator.

Portalul brâncovenesc are un stil precis, care se regăsește în toate variantele risipite pe teritoriul Munteniei: o ramă de frunze încolăcite, pornind la partea inferioară din două rozete, înconjurând ușa și pisania; un arc în acoladă de forme diferite, mărginind la partea superioară golul ușii.

Forma generală a ramei e veche; ceea ce e nou e motivul de frunze, rinceau-ul, care a luat locul vechilor modele geometrice.

Înlocuirea desenului geometric cu desenul floral este de fapt expresia aceleiași orientări realiste, ce devine dominantă spre sfârșitul secolului, dar care își face loc începând de la jumătatea secolului.

Așa cum e normal, noile ornamente apar întâi în arta cea mai mobilă, care evoluează cel mai repede: în pictură. Frescele de la începutul și mijlocul secolului arată la început o combinație a ornamentului geometric



Decorație sculptată la Biserica Episcopală de la Curtea de Argeș



Ușa de lemn de la biserica Sfții Împărați din Tirgoviște

cu cel floral, într-o împletire ce mai păstrează urmele decorului oriental introdus de pătura suprapusă a boierimii. Arabescurile acestea sînt repede înlocuite cu un decor original, în care se afirmă, într-o bogăție de forme neobișnuită, o artă populară plină de grație și farmec, de un colorit delicat și o execuție desăvîrșită.

Meșterii care execută către 1690 frescele din paraclisul Hurezilor au ajuns nu numai la o execuție desăvîrșită a elementelor florale cu care decorează spațiile dintre medalioane, dar și la o interpretare realistă a figurilor de sfinți.

Trecînd din interior la exteriorul bisericii, pictura florală îmbracă întii arcadele pridvorului și apoi întreaga biserică, ca la Stavropoleos, regăsindu-se în tot cursul sec. al XVIII-lea la mai toate bisericile și mai ales la cele de țară, unde se împletește din nou cu elementele populare.

Ornamentul vegetal sculptat nu e nou în Țara Romînească. El apare încă în decorul exterior al Bisericii Episcopale de la Curtea de Argeș, la chenarele ferestrelor, motivele geometrice împletindu-se cu cele florale. Biserica Episcopală a fost, după cum se știe, un model permanent pentru meșterii constructori; ei au reluat cînd planul, cînd compoziția fațadelor și decorația.

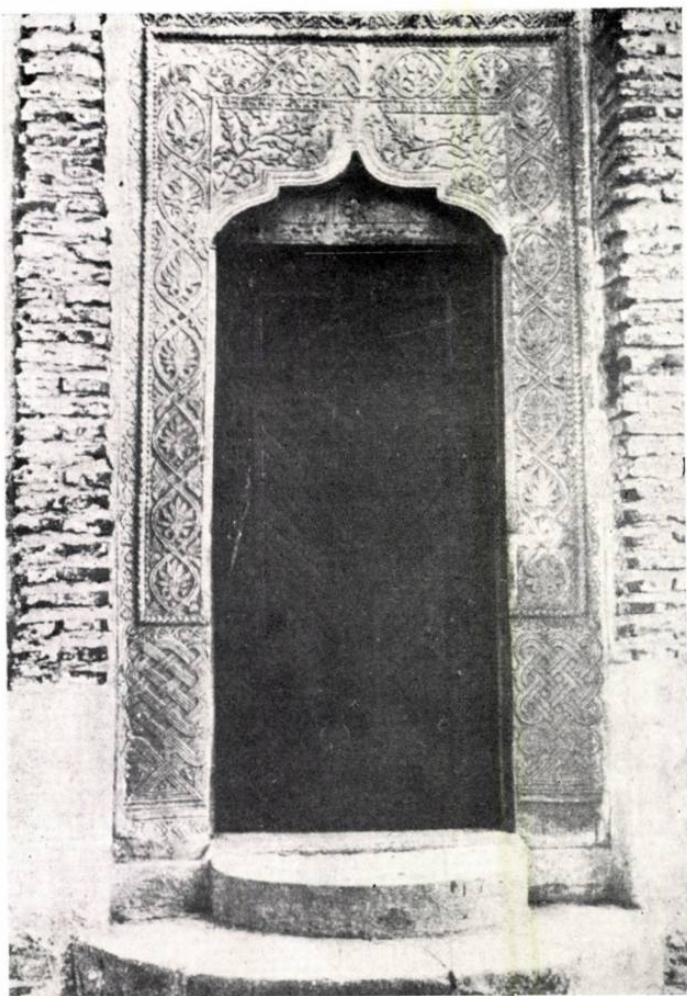
Cele cîteva exemple de decorație de la Argeș înfățișate sînt semnificative; ele par a arăta originea reală, nu numai a decorului brîncovenesc, ci și a numeroase elemente decorative folosite în secolele XVI—XVII.

Nu discutăm aici originea decorului de la Argeș. Oricare ar fi fost această origine, odată realizat monumentul, el *exista*, constituind o sursă permanentă de inspirație, prin varietatea și bogăția decorului său. Aceasta se poate urmări la numeroase monumente anterioare epocii brîncovenesti și mai ales începînd de la jumătatea sec. al XVII-lea, cînd începe să se formeze noul stil.

Unul din cele mai semnificative exemple de trecere la noul stil ni se pare portalul bisericii de la Golești, în care se împletește strîns decorul geometric cu cel floral — de tipul celui de la Curtea de Argeș — și la care apare și o tratare liberă, în triunghiurile formate deasupra acoladei de la partea superioară a ușii.

Alături de acest exemplu trebuie pus cel al ușii de lemn de la biserica Sfții. Împărați din Tirgoviște, care realizează în lemn, cu 40 de ani înainte, elementele portalului brîncovenesc, atît de identic încît se pune problema dacă această ușă, datată 1650, nu e cumva mai tîrzie. Totuși, știind că ușile de lemn de mai tîrziu sînt mult mai bogat lucrate, nu încape îndoială că meșterul de la mijlocul secolului a folosit la ușa de lemn elemente decorative folosite în mod obișnuit, dată fiind perfecțiunea desenului și execuției.

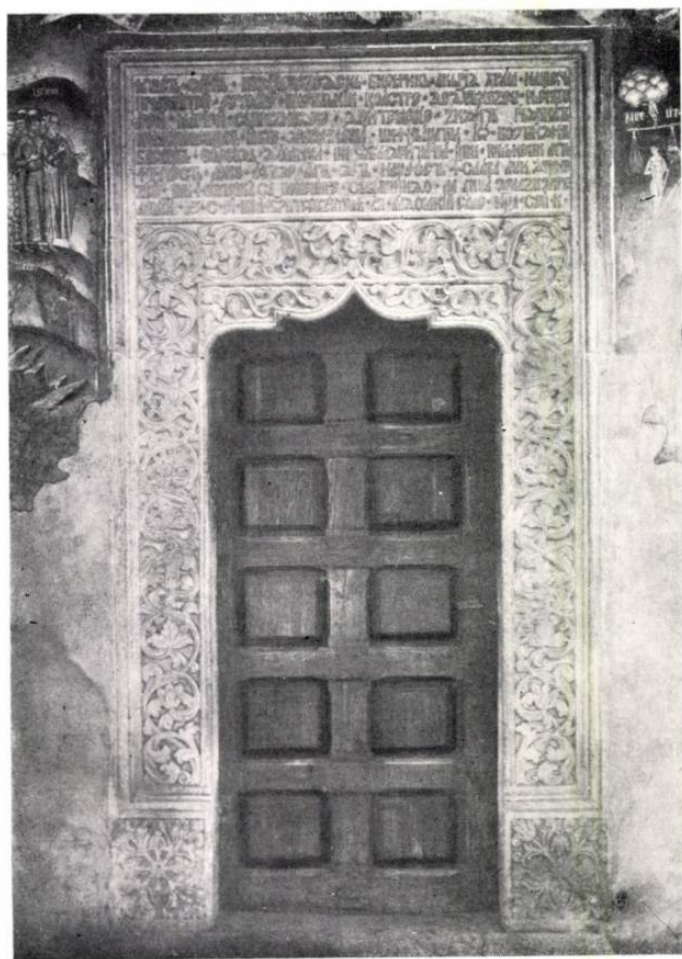
O analiză amănunțită, făcută pe un număr mare de monumente, va permite verificarea acestor ipoteze și trasarea exactă a drumului real urmat de arta decorativă în cursul sec. al XVII-lea.



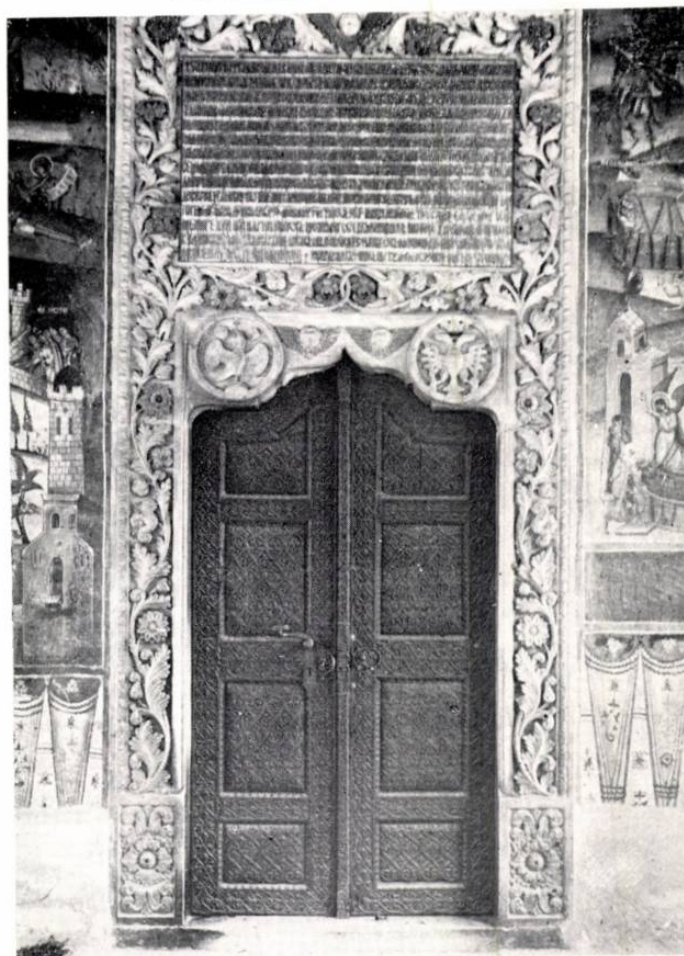
Portalul bisericii din Golești



Portalul bisericii mănăstirii Cozia



Portalul bisericii din Doicești



Portalul bisericii mănăstirii Hurez